SEEING WHAT OTHERS DON'T

洞察力的秘密

[美] 加里·克莱因◎著
邓力 鞠玮婕◎译

Gary Klein



中信出版社·CHINACITICPRESS

版权信息

书名：洞察力的秘密（Smart系列）

作者：加里·克莱因

ISBN：9787508645797

中信出版集团制作发行

推荐序
洞察力修炼：如何成为福尔摩斯?

“这是华生医生，这是夏洛克·福尔摩斯先生。”

“你好，我看得出，你去过阿富汗。”

“你怎么会知道的?”

“这没什么。”

——《福尔摩斯探案全集》

对于侦探小说迷来说，这是一次历史性的会面，甚至有点儿火星撞地球的味道，福尔摩斯漫不经心地准确指出素未谋面的华生去过阿富汗，这个桥段也几乎给福尔摩斯系列故事定了调，因此在不同版本的福尔摩斯影视作品的演绎中升华，无论是热门的英伦“卷福”，还是刘玉玲的女版“华生”。当华生初见福尔摩斯时，其实也是一个普通人遭遇一个洞察一切的人——或者说，另一个物种?“福尔摩斯”们的洞察力从何而来?

回到现实，福尔摩斯的洞察力显然少不了柯南·道尔的文学夸张，洞察力其实在我们的生活中无处不在，只是程度有别。比如新闻中出现过不少类似案例：看似平静如常的一天，两名警察开着警车做例行巡查。途中在等红灯时，他们前方有一辆全新的宝马车，司机的动作偶然间引起那个年轻警察的注意：只见他深吸了一口烟，然后将烟灰直接弹在了车内。年轻警察觉得这一举动不可思议，什么人会这样对一辆新车?肯定不是车主，也不是车主的朋友，最大的可能是偷车贼。故事的结尾如他所判断，坏人也受到了惩罚。

美国心理学家加里·克莱因很喜欢这种类型的故事，甚至促使他从事了对洞察力的研究。他的新著《洞察力的秘密》中有不少这种案例，从普通人到天才人物，从揭穿金融危机骗局的局外人到无意间有重大发现的科学家，“故事的主角都是聪明人，他们能够注意到一般人所忽视的东西……这些获得了洞察力的人的故事，仿佛是一剂新鲜的解药。当我整理类似这位年轻的警察做出敏锐判断的故事的时候，心情总是特别愉快”。

克莱因是谁？国内对其人其事介绍不多，但他其实值得关注，无论畅销书作家马尔科姆·格拉德威尔还是诺贝尔奖得主丹尼尔·卡尼曼都曾引用过克莱因的研究成果。他1944年出生于纽约，拥有认知心理学博士学位，不仅在美国是备受瞩目的心理学家，更在决策研究领域享有盛名，在数十年的职业生涯中有很多开创性研究，主张“自然决策”，发明了“事先验尸”等决策工具与方法，据说还曾领导重新设计白宫战情室。他此前出版的《权力的源泉》（*Sources of Power*）、《直觉的力量》（*The Power of Intuition*）、《街灯与影》（*Street Lights and Shadows*）等著作，反响都很不错。

在一个有太多选择的时代，洞察力显得尤其重要，有人甚至将在现代社会获得更好的表现总结为一个公式，也就是“表现提高=减少错误+增加洞察力”。洞察力对于工作和生活、个人与组织都非常有意义，一方面可以过滤很多无用的信息，另一方面可以促使人们关注要务。但是，人类对于洞察力的了解可谓“毫无洞察力”。洞察力如何产生？什么因素在阻碍洞察力的发挥？有没有什么办法能够提高洞察力？这三个问题目前还没有得到全面的解答。

克莱因将上述三个问题视为“三团迷雾”，他从2009年开始着手研究，最终成果就是这本《洞察力的秘密》，英文版于2013年出版，中文版2014年由中信出版社出版。顾名思义，这本书主要关注洞察力，从洞察力的产生方式、阻碍因素到提升方式都有涉及。

有趣的是，即使克莱因自己的研究也一路充满波折，一方面案例之间有时候看起来毫无联系，有时候又彼此矛盾，另一方面相关文献也难以全面揭示论点。于是，他的“洞察力研究”也亟待提升洞察力，他曾用三个途径来接近真相，即从数据出发、从科研文献出发、从故事出发。

先看数据，这对于任何研究都是基础，数据显示洞察力可能并不如人们设想的茅塞顿开那么简单轻巧。根据克莱因的观察与分类，洞察力之源有5个可选的解释：触类旁通，巧合事件，好奇心驱使，自相矛盾，急中生智。在他收集的120个案例之中，触类旁通的题材最为常见，急中生智则与科研人员对于洞察力的研究吻合，“82%的案例中用到了触类旁通的办法；38%的案例中，用到了自相矛盾的办法；10%的案例中，巧合事件的办法起到了一定的作用；7.5%的案例中，用到了好奇心驱使的方法；25%的案例中，用到了打破僵局、急中生智的办法”。要提醒大家的是，洞察力的产生往往不是单一模式在起作用，不少案例中涉及不止一种模式。

其次，克莱因阅读了很多科研文献，这些文献提供了很多帮助，但同时也带来了新的困惑。任何研究都是累积的进步，洞察力的研究也有先例，其中以英国人格雷厄姆·华莱士最为出名。华莱士曾经与经济学家哈耶克是同事，在《哈耶克传》中有提及，属于哈耶克几个难得露面的同事之一，戏份类似路人乙角色。和克莱因一样，他同样也属于国内了解不多但实际非常重要的学者，甚至被克莱因评价为“现代英国思想自由的知识分子的典型代表人物”。他不仅是伦敦政治经济学院的共同创始人，也是费边社成员。更为重要的是，虽然当时有不少人对创造性思维都感兴趣（如威廉·詹姆士和亨利·柏格森），但华莱士对此研究看起来更早、更全面，他在1926年就出版了“第一本现代意义上关于创造性思维的专著”，也就是《思维术》。

华莱士对于创造性思维给出了清晰的结论，他提出了创造性思维的四个阶段：准备阶段、酝酿阶段、顿悟阶段以及验证阶段。这个四阶段论迄今仍旧被广泛引用。克莱因也不得不承认华莱士的影响："时至今日，这一模型仍然是该领域应用最广泛的模型。可以说，如果你在洞察力这个领域做研究，那么你是绕不开华莱士的。"但是如果华莱士80多年前就对洞察力做了系统深入的研究，那么后人如克莱因还能贡献什么？克莱因认为华莱士的理论确实有一定的可信度与说服力，却经不起细致的推敲，比如华莱士认为，洞察力的产生必须经过准备阶段，但洞察力的案例显示并非如此，比如开篇所谈年轻警察就是偶然被堵在路上，也不处在准备的状态，而且也谈不上有丰富的经验。

聪明的读者可以看出，很多对洞察力的预先假设都经不起推敲和检验，"与其说数据帮我们找到了好的洞察力，倒不如说很多幻想因此破灭"。克莱因在瓶颈期中灵光一闪，抛弃了原有剧本，重新关注起故事本身，反复研读案例，希望摒弃偏见。他在不同案例的自相矛盾的路径中找到最后的答案，那就是人根据新的信息量，会在意识中增添一个新的锚点或者抛弃原有的脆弱锚点。换言之，获得洞察力之后，人们的"锚点"也会改变——这对于克莱因也是一样，这本《洞察力的秘密》本身就是一个寻找洞察力的故事。当抛弃自己关于数据以及文献的原有剧本之后，他也获得了对于洞察力理解的新锚点。

当我们了解是什么因素在阻碍洞察力后，我们就开始获得提高洞察力的可能，在不同的道路上也应该采取不同的策略，"自相矛盾的道路需要我们对意外事件保持开放的心态，就算这个意外事件与我们之前的知识和想法完全相悖，还是应当认真地思考它。在相互联系的道路上，我们需要对陌生的可能性进行大胆猜想。急中生智的道路则要求我们批判性地分析假设前提，找出任何局限我们思维的陷阱"。

换言之，洞察力的获得往往要根据路径决定，什么时候应该迂回、什么时候应该放弃都有技巧。对于机构和个人，阻碍洞察力的因

素不同，革新难度也会大为不同：对于个人而言，同理心与倾听都很重要；但是在组织之中，扼杀洞察力往往是为了减少错误，这就成为一个系统因素。

洞察力绝不仅仅是运气，而是一项可以追求的修炼，也是一种激发人类好奇心与创造动力的“魔力”。克莱因的研究揭示出我们都有获得洞察力的潜能与提升空间，因为“这种魔力就隐藏在我们的大脑里，并持续地迸发”。我不知道克莱因为什么没有提到福尔摩斯，也许因为他不是真实的人物，但是福尔摩斯的观念其实对于洞察力有借鉴意义，他的这段话倒是可以深入揭示洞察力的本质：“从一滴水，逻辑学家就能推测出大西洋或尼亚加拉河的存在，而无须亲眼见到或听说过这些。因此，所有生命是一个大链条，只要看到其中一个环节，就能知道整个生命的特性。”

徐瑾

《金融时报》中文网财经版块主编

专栏作家

《凯恩斯的中国聚会》作者

第一部分
是什么激发了我们的洞察力？

Seeing

What

Others

Don’t

第一章
往宝马车里弹烟灰的人是车主还是偷车贼?

起初，我并没打算像构思推理小说一般，精心策划本书的写作。我常常会从报纸、杂志中收集一系列剪报，无意中，这竟成为本书的缘起。我有一个习惯：每当我看到一篇文章，讲述某人有什么不同寻常的发现时，我就会把这篇文章剪下来，摞到我的案头。如果我在访谈或者聊天中听到了有趣的故事，我也会把它们整理记录下来放到这一摞材料中。跟我所做的其他主题的剪报一样，每当桌面地方不够时，它们就会被别的东西压到下面。然而，跟其他剪报不同的是，这摞剪报一直都被我保留着。有时候它完全被淹没在灰尘之中，每当这个时候，我总会发现一篇新的文章需要被归纳到这摞材料中，于是它们又会重见天日。在我偶尔进行大扫除的时候，还有很多类似的材料，它们不是被我弃于垃圾桶，就是被束之高阁，存放到文件柜中。可不知道为什么，唯独这摞材料得以幸存。我之前并没有打算用它来完成什么宏大的计划。我只是喜欢将一些新的剪报归入其中。每隔几个月我就会把这些剪报拿出来翻看一下，细细品味这些故事。

怎样的故事会被我放到这摞材料里？我在这里不妨举一个例子。有两名警察，他们开车堵在了路上，颇为耐心地等着。他们在做例行巡查，那天早上没有发生什么特别的事情。开车的是年长一点儿的警察，这个故事就是从他那里听来的，他为他的同伴感到非常骄傲。当这两个警察在等红灯的时候，那位年轻一点儿的警察看到一辆崭新的宝马车停在他们的正前方。车里的司机深吸了一口香烟，然后把香烟从嘴里拿出来，接着把烟灰直接弹在了车内。

“你看到了吗？他刚刚直接把烟灰弹在了自己的车内。”那位年轻的警察说道。他难以相信眼前的这一幕。“这是一辆新车，他居然直接把烟灰弹在了车里面。”这是他的洞察力。什么样的人会把烟灰弹在一辆崭新的车里？肯定不是车主，也不会是借朋友车的人，最大的可能性是刚刚偷了那辆车的人。年老的警察讲道：“我们锁定这辆车，拉响了警报，呜呜！紧追这辆被偷的车。观察太细致了！他真是一个天才。我当时真想一把抱住我的同伴，他真是太聪明了。”

我很喜欢这种类型的故事:故事的主角都是聪明人，他们能够注意到一般人所忽视的东西。大众媒体常常只会讲述各种让人感到压抑的故事，指出人们是多么不理性，多么心存偏见。而这些获得了洞察力的人的故事，仿佛是一剂新鲜的解药。当我整理类似这位年轻的警察做出敏锐判断的故事的时候，心情总是特别愉快。

改变这一摞材料命运的，是我发现有一个重要的问题我无法解答。我是一位心理学家，在我的整个职业生涯中，我一直都在观察研究人们是如何制定决策的。各种各样的公司或者团体经常会邀请我发表心理学方面的演讲。2005年，我了解到一个叫作“积极心理学”的运动。这一运动是由一位名叫马丁·塞利格曼的心理治疗师发起的，他认为自身的职业有失偏颇。以往，治疗师的工作是要减轻那些心理失常、饱受精神折磨的人的痛苦。然而，减轻他们的痛苦，只不过是让他们回到起点。如何使他们发现自己经历中积极的一面呢？塞利格曼试图寻找一种方法，能够帮助他的客户增添生活的愉悦，丰富生命的意义。

我觉得积极心理学的概念同样适用于决策制定。决策制定的研究者们都在试图减少人们做决定时犯下的错误。这固然重要，但是我们同样需要帮助人们丰富他们的经验，从而做出更具远见的决定。从2005年开始，我就在自己的演讲中增加了一页幻灯片，通过一上一下两个箭头来阐释我的想法。这是这张幻灯片的最新版：

表现提高=错误+洞察力

想要拥有更好的表现，我们需要做两件事情：向下的箭头表明我们需要减少错误，向上的箭头表明我们需要增加洞察力。这两方面都做好了，人们才能真正提高自己的表现。向下的那个箭头意味着，我们需要寻找减少错误的办法。不过，即便我们消除了所有的错误，我们还是没有获得任何洞察力。减少错误并不会帮助我们抓住一个在错误时机弹烟灰的偷车贼。

理想状态下，减少错误似乎也能够帮我们获得一些洞察力，但是我对这种说法持保留态度。对于这两个指向不同方向的箭头而言，我怀疑两者之间的相关性并不高。当我们花费了过多的精力，想方设法地减少错误的时候，我们更加不可能获得洞察力。获得洞察力与防止错误是两回事。

每当我在研讨会上展示这张幻灯片的时候，许多听众都对此表示赞同。他们都认为，自己的公司全部都是向下箭头的思路。公司压抑了他们想要在工作上发挥更多洞察力的想法，这种做法让人心灰意懒。公司再三强调，一定要减少错误。或许对于管理者而言，减少错误比鼓励洞察力更为容易。毕竟，错误都是显而易见的，需要付出代价，也会使人颇为难堪。

不过，我也遇到了一个问题，“怎样才能推进向上的那个箭头？”听众们想要知道如何才能增加洞察力。这个问题我不知道该如何回答。怎样增加洞察力？我不得不承认，对此我一无所知。每当我跟听众坦白这一点的时候，他们常常会发出一阵同情的笑声。不过，他们也希望如果哪天我知道了答案，一定要再回来告诉他们。

有一次，我在新加坡参加了一个这种类型的研讨会。在回美国的飞机上，借着长途飞行的时间，我仔细思考如何推进向上的那个箭头。我希望能够帮助人们在向上和向下的两个箭头之间取得平衡。这时，我想起了我做的那堆剪报，它们正在家里等着我呢。

于是，自从2009年开始，我便开始着手研究洞察力，我开始收集更多的例子。每当我在报纸杂志上见到这种故事，我就会把它剪下来，我并没有刻意地寻找。我想探究人们在日常的工作中，到底是如何灵光乍现、洞悉明理的。大部分关于洞察力的研究都是在实验室里进行的，作为研究对象的本科生们需要去解决一些人为制造的难题。但我希望能够研究在正常环境中，人们是如何获得洞察力，从而找到一些有用的信息的。

我没料到接下来的几年中，我的心思完全扑在了这个项目上。我也没料到自己将卷入一团迷雾之中。

实际上，我卷入的不是一团迷雾，而是两团迷雾。第一团迷雾是：是什么激发了洞察力？为什么我们能在一堆毫无关联，有时甚至是完全矛盾的事实、事件和印象中拨云见日？

在我卷入第一团迷雾后，第二团迷雾接踵而至（本书第二部分的内容）：是什么阻止了我们的洞察力？有时候当它已经近在咫尺、唾手可得时，为什么我们还会视而不见？甚至当有些人已经有了意外发现的时候，为什么还是无法击中要害、得其要领？

在我试图拨开第二团迷雾的时候，我又开始为第三个问题所困扰，这个问题比迷雾来得更为复杂：有没有什么实际的办法能够增加人的洞察力？这正是我的听众们想要知道的，我在本书的第三部分将会讲到。我现在扯得有点儿远了。一开始的时候，我只想更好地明白人们在获得了洞察力的时候，到底发生了什么。这里是我所收集的一些故事。

一场偶然的研讨会成就了2008年的诺贝尔化学奖

马丁·查尔菲说起话来声音温和，谈起复杂的问题时也总是泰然自若。他是哥伦比亚大学生物科学系的一位教授，他的研究方向是昆虫的神经系统。差不多是25年前的一天，哥伦比亚大学生物科学系举办了一场非正式的午间研讨会。查尔菲参加了这场研讨会，但研讨会的主题并不属于他的研究领域。一个小时以后，当他走出会场的时候，他的脑海中已经酝酿了一个想法，那就是借助荧光来观察生物活体中的生物反应过程。这一想法在之后被证明价值百万美元。查尔菲的这一想法类似显微镜的发明，能够让研究者看到之前所看不到的东西。2008年，他因为这一贡献获得了诺贝尔化学奖。

对于发生的这一切，其实查尔菲自己都觉得有些不可思议。查尔菲是在哈佛大学就读的生物化学专业，但在大三结束的那个暑假，他在实验室的经历简直像噩梦一般，于是他厌弃了成为一名研究人员的想法。大四的时候，他修完了所有的专业课，把大部分时间都花在了修读法律、戏剧和苏联文学的课程上。他并不知道自己毕业以后的发展方向。1969年，当查尔菲毕业以后，他在父母的制衣厂开始从事服装销售工作，同时在康涅狄格州的一所走读学校兼职教书。不过，当他之前的一个实验项目得以发表时，他又重获信心，申请去哈佛大学的研究院读博士学位。1977年，他拿到了博士学位。

2008年10月，当诺贝尔奖委员会试图联系他时，他正在睡觉，完全没有听到电话铃声。后来，他终于睡醒了，起床后他想起当天会颁发诺贝尔奖。对于自己得奖的事他毫不知情，还以为是别人拿到了这个奖。他自言自语道：“好吧，这次会是哪个书呆子得奖呢？”当他打开电脑，登录诺贝尔奖网站时，他惊讶地发现，自己就是那个书呆子。

那次研讨会的经历，开启了他通往诺贝尔奖的道路。当时，查尔菲正在研究昆虫的神经系统。他所研究的昆虫的皮肤正好是透明的。这样一个偶然的特征其实对他当时的项目并没有什么用。为了研究昆虫的神经，查尔菲的助手需要杀死昆虫，从而检查它们的组织。对于这些实验操作方法，查尔菲并没有多想，因为对于像他一样的研究者而言，这些都是标准的操作流程。

查尔菲所在的系里每周二都会例行举办一次研讨会。在1989年4月25日的那次午间研讨会上，有一位演讲者讲了一些问题，查尔菲对此并没有特别感兴趣。当时，这位演讲者描述了水母能够制造可见的光，让其自身发光。并声称1962年，一位日本科学家发现了能使水母发出绿色荧光的蛋白质。当你用紫外线照射这种蛋白质的时候，它便会发出绿色的光。

这一刻，查尔菲灵光一闪。他突然想到，如果他把这种绿色的荧光蛋白质（GFP）注入他所研究的透明昆虫的身体，然后用紫外线光来照射它的话，他便可以看到蛋白质的流向。这样一来，他就可以追踪到GFP所流经的地方的细胞。查尔菲想，“我在这个透明的昆虫身上做实验，一定会非常有用！我就可以在活体动物身上看到细胞了。”

查尔菲对研讨会上其他的内容已经没什么印象了。他当时忙着做笔记，记下如何使用GFP来作为生物手电筒。

如今，这些生物手电筒在分子生物学中被普遍使用，也造就了一个价值几百万美元的产业。其他一些研究人员克隆制造了GFP，这样，技术人员不再需要通过许多条水母来提取它。现在，GFP也多了一些其他颜色，例如蓝色、蓝绿色还有红色。除了水母和昆虫之外，GFP也可以很轻易地被注射到各种生物体当中，用途多种多样。科学家们把GFP加入一种病毒，然后再注入老鼠的体内，他们就能观察到病毒是如何在前列腺细胞中生长的，以及这些细胞的生理变化。GFP

还可以被加入连接神经细胞之间的细胞之中，这样外科医生在手术中就能清楚地看到神经纤维束，防止出错。

这种蛋白质还有其他一些重要的用途。一种用途就是检测污染。当GFP被注入一种细菌当中的时候，如果污染程度越严重，它就会越亮。GFP也可以被用于农业，农民无须再给整个田地喷洒农药。相反，他们可以跟踪到哪些庄稼正经受害虫的侵袭，然后直接对这片庄稼喷洒农药。还有一些技术专家们在研究能否种植自身发光的树木来取代路灯，这样就能照亮更多的地方，也可以节约能源开支。有一只名为“小红”（是红色小狗的简称）的小狗，它是一只克隆的小猎犬，也是世界上第一只转基因的小狗。当它体内的蛋白质被照射的时候，它的身体会发出红色的光。

查尔菲有关发光蛋白质的发现来源于各种想法的碰撞，这是一种典型的获取洞察力的方式。他在获得这一洞察力之前没有任何征兆，就这样灵光一闪。仿佛是情感的迸发，突然而来的一阵刺激。这样的洞察力是从一系列的概念中萌生出来的——透明的昆虫，还有发绿光的蛋白质。查尔菲的发现改变了自己的研究方向。在那场研讨会之前，他的工作重心是研究昆虫的神经系统，而研究方法则是次要的。但在那场研讨会之后，他的工作重心转移到了他想出来的新的研究方法上。

这次研讨会上的其他参与者，没有一个人能想到这一点，因为当时只有查尔菲自己是研究透明生物体的。这种洞察力源自创新，它催生了新的发现——查尔菲能够通过绿色的荧光蛋白质来观察生物活体的神经元是如何工作的。

如果我们想要归纳一下洞察力是如何产生的，并且用盖革计数器记录下来的话，我们可以先从这些线索入手：一个突然的发现、一阵突然而来的刺激、一系列能够串联起来的想法、一种对新方向的自信。虽然其他人也接收到了相同的信息，但他们没有一个人能有这样

的发现。如果出现了这些线索，往往意味着洞察力已经出现，它们就像查尔菲用来追踪活体生物过程的绿色荧光一样。

不知名的金融分析师花10年时间揭穿庞氏骗局

大部分有关哈里·马可波罗斯追踪伯纳德·麦道夫的故事，都是围绕麦道夫本人以及他是如何在2008年被捕之前策划了史上最大的庞氏骗局而展开的。但是，鲜有人提及金融分析师哈里·马可波罗斯，早在1999年，他就确信麦道夫在实施欺诈。在接下来的10年里，马可波罗斯持续追踪麦道夫，就像《悲惨世界》中的警长沙威一样，对冉 · 阿让紧追不舍，想要把他绳之以法。只不过，比起从扫烟囱的人那里偷取40苏硬币的冉·阿让，麦道夫的罪行可大多了。马可波罗斯跟沙威一样执着地追踪麦道夫，坚信犯法之人不应当逍遥法外。

马可波罗斯在2000年的时候向美国证券交易委员会（SEC）揭发了麦道夫的行径，一直到2008年麦道夫自首，马可波罗斯都没有停止向美国证券交易委员会发出警告。然而，每一次美国证券交易委员会都对马可波罗斯的警告嗤之以鼻。他们一直视马可波罗斯为怪异之徒，因为麦道夫拥有很高的名望，是纳斯达克的前主席，也是一位交际广泛的慈善家。彼时的麦道夫是美国证券业协会的董事，而马可波罗斯不过是一个无名小卒。前者光鲜亮丽，后者狼狈不堪；前者镇定自若，后者情绪激动。马可波罗斯也承认自己有点儿古怪，例如他给自己的双胞胎儿子分别取名为哈里·路易和路易·哈里。更重要的是，如果你没有一些倔劲儿，是不会像马可波罗斯那样进行这场旷日持久的调查的。

虽然说在金融服务业，马可波罗斯其实是麦道夫的竞争对手，但这并没有帮助他树立起自己的信誉。除此之外，他还向美国证券交易

委员会暗示想要从中得到报酬。美国证券交易委员会对于马可波罗斯控告麦道夫的动机难免有所怀疑。

对于美国证券交易委员会的冷淡反应，马可波罗斯有他自己的解释。美国证券交易委员会并没有把如何侦查这种重量级的诈骗案很好地设计进它们的体制中。委员会的成员们也没有能力来调查如此复杂的诈骗案。马可波罗斯本人觉得类似美国证券交易委员会的政府机构，更倾向于保护华尔街，而不是去调查那些诈骗犯。

在本书的第二部分，我们将探索类似美国证券交易委员会这样的机构，为何会扼杀洞察力。我对马可波罗斯的兴趣始于这样一个问题，为何他从一开始就认定麦道夫不是清白的？他是如何做到的？

1999年，马可波罗斯在波士顿的城堡投资管理公司工作。当时，他有一位名叫弗兰克·凯西的同事，这位同事向他提出了一个挑战，要他做出像伯纳德·麦道夫的投资公司那样好的业绩。马可波罗斯非常怀疑，怎么可能有人达到如此稳定的回报率，不过他同意去研究一下麦道夫是如何成功的。在这件事中还有一个细节值得注意，那就是马可波罗斯当时还是一位注册舞弊审查师（简称CFE）。

起初，马可波罗斯只是感兴趣麦道夫是如何运营公司的。“我们并没有刻意去寻找犯罪的事实，我们只是想看看他是如何取得惊人的业绩的。”他拿到了麦道夫对冲基金的对外公开数据，几分钟之内，他就意识到有问题——账目的数字不合情理。据说，麦道夫采取的是一种保守策略，并不旨在获取持续的利润。然而，麦道夫投资的获利却一个月比一个月更为丰厚。实际上，7年以来，麦道夫只有3个月有亏损纪录。

在马可波罗斯的著作《没人听》一书当中，他描述了他在第一眼看到麦道夫的业绩报告时的反应。“我瞄了一眼那些数据……就立刻知道它们不合常理。我就是知道。我开始摇头。我知道价差执行转换套

利策略的威力有多大，但是麦道夫的这一套手法非常拙劣，实在是漏洞百出，我想不通它为何居然还能行得通，更不用说获利颇丰了。在业绩报告的最下面，还有一个表示麦道夫利润回报率的图表，呈45度角稳定上升的趋势，这种图表在财务上根本就是不可能存在的。几分钟之内，我跟弗兰克说：‘这不可能是真的，肯定有问题。’”麦道夫在这么多年里声称自己拥有非常可靠稳定的回报率，相比之下，这些不合常理的地方简直就是天方夜谭。

虽然说马可波罗斯怀疑麦道夫非法篡改他下单的日期，但他当时并不知道麦道夫究竟是如何进行欺诈的。麦道夫有可能是在经营一场庞氏骗局，但是这种可能性，在当时看来似乎有些牵强。

突然之间，马可波罗斯敏锐地意识到麦道夫一定是在欺诈。就像查尔菲还有那个年轻的警察一样，这个想法来得非常突然。作为一名反欺诈调查员，马可波罗斯有着丰富的经验，能够发现别人注意不到的可疑现象。这些可疑的现象对于像马可波罗斯、查尔菲以及那位年轻的警察这些人来说非常醒目，但是对于那些没有经验背景也没有接受过训练的人来说，则很难引起他们的注意。

马可波罗斯、查尔菲还有那位年轻的警察，他们的信念系统都经历了转变。当他们有了敏锐地发现之后，他们都做出了跟之前不同的一些判断。对于马可波罗斯而言，这些发现跟他之前的判断是完全相反的。在马可波罗斯看到报表之前，他无法相信像麦道夫这么德高望重的一位名人会参与手段如此拙劣的骗局。在看过报表之后，马可波罗斯想知道的，则是麦道夫究竟是如何维系这场骗局的。

不过，查尔菲、马可波罗斯和年轻的警察的故事在很多重要的方面都有所不同。查尔菲融会贯通了不同的想法。马可波罗斯和年轻的警察能够注意到一些自相矛盾的数据和事实。查尔菲的洞察力源于一系列不同想法的碰撞，而马可波罗斯和警察的洞察力，则源于对某些事实的怀疑——这些事实就算不是绝对不可能，也是非常可疑的。

当我研究案头的这摞材料时，我立刻意识到，这些故事有许许多多的不同之处，我怀疑我无法在这些关于洞察力的材料中找出一个规律。接下来是第4个故事。

第一个发现艾滋病的人

医学博士迈克尔·戈特利布是第一位公开发表关于获得性免疫缺陷综合征（Acquired Immune Deficiency Syndrome，艾滋病）这一传染病的人。在拿到医学博士学位之后，戈特利布获得了一笔研究基金，在斯坦福大学从事免疫系统的研究。1980年，戈特利布开始在加州大学洛杉矶分校担任助理教授一职，负责研究辐射对于老鼠免疫系统的影响。1981年1月，一位年轻的住院医生交给戈特利布一个不同寻常的病例——一位31岁男人的喉部患上了酵母菌感染，感染非常严重，导致他难以呼吸。戈特利布知道，这种病症通常会发生在那些免疫系统有缺陷的人的身上。

戈特利布给病人验了血，验血结果非常不合常理。我们的免疫系统中有各种不同的白细胞，辅助性细胞负责启动身体的免疫系统。它能够触发抗病细胞，让身体产生更多的抗体来摧毁入侵的微生物，而抑制细胞则负责调节免疫系统。我们的辅助性细胞多于抑制细胞，尤其是当我们生病的时候。但是，这位病人的情况完全相反。他的抑制细胞多于辅助性细胞。实际上，他几乎没有任何的辅助性细胞。不管他得的是什么病，这种病只摧毁了他的一种白细胞，也就是他的辅助性细胞。对于这样的化验结果，戈特利布找不到任何解释。

几天之后，这位病人开始发烧，并且患上了肺炎。戈特利布准备对他的肺部组织进行化验。这位病人所患的是肺孢子菌肺炎，这种类型的肺炎由一种真菌引起，它会攻击纤维化的胸膜，并阻碍氧气输送到血液的过程。这种酵母样真菌有时候也会出现在健康人的肺部，但

它很少会大规模暴发，除非人的免疫系统出现问题。肺孢子菌肺炎常见于癌症病人、接受了器官或者骨髓移植从而需要药物来抑制免疫系统的病人、早产儿，以及老年人的身上。健康的年轻成人是不会患上这种病的。因此，戈特利布又获得了一项证据，证明这个病人自身的免疫系统有问题。

戈特利布还记得关于这位病人的一些其他事情。这位长相迷人的年轻人是一位模特，还做过隆颧骨的整形手术。这位病人搬到了洛杉矶，过着同性恋的生活。戈特利布曾经无意中听到他跟一位朋友吐露心声："这些医生说我是'扮装王后'。"这么直白的表达，在如今而言非常普遍，但是在30年前则很难被人接受。跟大部分人一样，戈特利布当时听了觉得很不舒服。

几个月以后，戈特利布给洛杉矶地区另外两个病人做了检查，他们也有同样的症状，之后也都患上了肺孢子菌肺炎。戈特利布觉得这两位病人跟他之前的那位病人的情况很像，他还发现一个巧合的地方，那就是这两个人也是男同性恋者。

到了1981年4月，戈特利布又接诊了第4位和第5位患有肺孢子菌肺炎的病人，他们所有的症状都非常典型：淋巴结肿大、高烧、体重减轻，以及非常糟糕的酵母样真菌感染。跟之前的3位患者一样，这些病人也是男同性恋者。

为了尽快向外界发布信息，戈特利布和他的同事们在美国疾病控制中心的《发病率和死亡率周报》上发布了他们的发现。这是第一篇关于这一流行病的公开文章，这一流行病在后来被称作"艾滋病"。戈特利布的这篇文章发表于1981年6月5日，题为"肺孢子菌肺炎——洛杉矶"。

戈特利布的洞察力，源于一个非常可怕的固定模式。他并不知道这种巧合是如何而来的——他的发现还没有深入到那个地步。他只是

觉得，这种类型的病例似乎是一种不祥的预兆。在1981年12月的时候，戈特利布对肆虐的艾滋病还没有什么概念，但是到了次年5月，他就已经发出了警告。他的信念系统发生了极大的转变，他的工作重点也发生了转变。他开始专门诊治艾滋病病人。多年以后，戈特利布第一个诊断出演员洛克·哈德森患有艾滋病。哈德森是一位身高6尺5寸（约198厘米）的传奇演员，经常被杂志评选为最受欢迎的男主角。他是第一位死于艾滋病的名流，他的去世使得艾滋病为公众所认识和了解。

戈特利布把整个职业生涯都奉献给了艾滋病研究。他在20世纪80年代中期发表了50多篇关于艾滋病的论文，并在艾滋病病毒抑制药物齐多夫定（AZT）的早期临床试验中担任研究员。他也是全美艾滋病研究基金会的创始人之一，这一个慈善组织是在从洛克·哈德森的资产中受赠250 000美元后所成立的。该慈善组织的另外一位创始人是伊丽莎白·泰勒，随后，戈特利布以及其他两位医生由于为她超量开止疼药而受到了加利福尼亚州医疗委员会的谴责，戈特利布的个人名誉也蒙受了损失。

跟前面3个例子不同，戈特利布观点的转变并不是一蹴而就的，而是从一个一个的病例中慢慢发现的。他在1月份的时候仅仅是觉得很好奇，到了2月，他碰到了第二个、第三个艾滋病例，然后从第四个、第五个病例中发现了一个固定的模式，他的好奇变成了怀疑。戈特利布的洞察力源于发现固定的模式，跟查尔菲、马可波罗斯还有那个年轻的警察完全相反，查尔菲是在偶然的机会中把看似无关的想法联系在了一起，而马可波罗斯和那个年轻的警察则是在矛盾的事实中获得了洞察力。

生活中有许许多多关于洞察力的故事

洞察力并不是只属于那些诺贝尔奖得主、大盗神探手，或者说新型流行病的解码者。人们一直都有洞察力，有时候我们也能注意到它的存在，例如那个发现偷车贼的年轻警察的故事。这些洞察力往往微不足道，如果我们不把收集洞察力的故事当成一个爱好，一般是不会注意到它的。例如，我有一次预约好了在星期一的时候把车送到维修店，但是那天下午，我的维修师傅唐·弗莱森打电话告诉我说，他手头的事情太多，要到星期三才能修我的车。不巧的是，星期三是感恩节的前一天，我和我的妻子海伦在那天早上会开车离开城里。我不想整个周末都把我的车留在唐的维修店里，因为我觉得如果我家门前的车道上连一辆车都没有的话，看上去会像一座废弃的房子，我担心会引来一些不速之客。

我请唐修完车以后把车停到我家门前，我家离他的维修店只有5分钟的车程。虽然说这么做给他添了麻烦——他需要请人跟他一起开车过去，这样他在把车送到我家之后才能再搭车回去，但是因为我在他那里修了几十年的车了，所以他立刻同意了。

过了几个小时，当我跟海伦在餐馆吃饭的时候，我突然想到了一个更好的解决办法。我可以直接给唐留一把备用车钥匙。当他有空来修我的汽车的时候，他可以把他的卡车开到我家，然后驾驶我的车返回店里，修完车以后，再把我的车开回来，把他自己的卡车开回去。这样的话，我家车道上就一直会停着一辆车，唐也不需要再做额外的安排。

跟查尔菲、马可波罗斯还有年轻警察不同的是，我这个小小的洞察力是潜伏了一段时间之后才出现的。我在吃晚饭的时候突然冒出了这个想法，此前并没有任何新信息的输入。在那天之前，我在唐那里修车的惯例都是我把车送到他那里，然后海伦会把我再接回来。等车修好以后，唐会把车开过来送给我，然后我再开车把他送回他的店

里。我从来没有想过其他的办法。也从来没有想到过把交车改成交钥匙。

我想到这个解决办法，算不上是发挥了什么巨大的创造力。这只是一个例子，通过它，你可以看出我们生活中的洞察力可能比你想象的更为常见。

我们天生倾向于寻求洞察力。我们会像戈特利布那样寻找固定的模式，也会像查尔菲一样去发现事物之间有可能非常重要的相互联系。我们会像那个年轻的警察和马可波罗斯一样注意到矛盾的事实，在发现可能颇为重要的不同寻常之处时起疑心。当我们找到更好的做事方法，或者发现了新机会的时候，我们会兴奋不已，就像我想到交车钥匙的解决办法，或者像查尔菲想到荧光蛋白质一样。有很多人会花时间玩一些类似拼图之类的游戏，这些游戏都非常需要洞察力，当人们绞尽脑汁想出了解决办法的时候，会感到这个过程非常有成就感。我们天生就喜欢寻找洞察力。

但是，我们的洞察力都是从何而来的呢？我在收集这些关于洞察力的故事的时候，并没有找到通用的策略。然后，我开始做一个小项目，分类考察这些洞察力的例子，想要看看它们有什么共同点，以便能够针对我那个等式中向上的箭头给出建议。我比较了不同的故事，然而，到底是什么东西一开始就能让人们产生洞察力，我对此还是一头雾水。每个故事好像跟其他的故事都截然不同。这些关于洞察力的故事似乎包含了许多线索，但是我却不知道该从何下手。

第二章
洞察力是一道难解的谜题

格雷厄姆·华莱士是伦敦政治经济学院的共同创始人之一。在将近一个世纪以前，他公开出版了第一本现代意义上关于创造性思维的专著。他在1926年出版的《思维术》中，为人们提供了一个模型，来解释创造性思维的工作原理。时至今日，这一模型仍然是该领域应用最广泛的模型。可以说，如果你在洞察力这个领域做研究，那么你是绕不开华莱士的。华莱士是现代英国思想自由的知识分子的典型代表人物。

虽然我在搜集资料的时候，总是为了搞清楚事件背后的原理而苦不堪言，但是华莱士则不一样，对于他所搜集的关于创造性思维的资料，他给出了一条清晰的主线。可能我应该去研究他的资料。他的创造性思维模型甚至还回答了我的那个问题，即向上的那个箭头到底是怎么回事，怎样才能提升洞察力。我确实应该好好地从前人身上吸取经验。

1858年，华莱士出生于桑德兰的芒克威尔茅斯，这是位于英格兰东北部的一个边远地区。华莱士的父亲是一位牧师，从小就按照正统的基督教方式养育小孩。但是，1877～1881年华莱士在牛津大学读书期间，他摒弃了基督教的信仰，转向了一种新的信仰，成了社会主义的信徒。1884年，西德尼·韦伯和比阿特丽斯·韦伯夫妇刚刚创立费边社后不久，华莱士立刻就加入进来。费边社希望通过温和渐进的办法来改造社会，而不是通过革命。费边社的成员还有伯特兰·罗素、雷纳德·伍尔夫和弗吉尼亚·伍尔夫夫妇、赫伯特·乔治·威尔斯等其他一些杰出人士。费边社这个名字取自罗马将军费边·马克西姆斯，他的绰号叫

作“拖延者”。历史上，他通过拖延战术，避免了跟迦太基的领导者汉尼拔之间的正面战争。

费边社提出了许多社会主张，例如实施最低工资、拆除贫民窟、建立全民医保体系和创建公立教育体系，等等。1900年，费边社中的几位成员还帮助成立了英国工党。

加入费边社之后，华莱士很快就进入了社团的核心，跟韦伯夫妇建立了密切的联系。1895年，当韦伯夫妇准备创立伦敦政治经济学院的时候，他们盛情邀请华莱士担任第一任校长。华莱士没有接受这一邀请，但是他同意在学校里面教书。比阿特丽斯·韦伯曾经在她的日记中回忆道：“华莱士身形高大，但是垂头弓腰，显得没有什么精神。他容貌亲切，做起事情来并不是靠野心勃勃的冲劲儿，而是全凭一股道德热忱。”对于比阿特丽斯·韦伯来说，华莱士虽然有一些唠叨，但是在教书方面确实很有天分，善于启迪学生。

华莱士的头衔很多，其中一个头衔是心理学家。华莱士相信，心理学这门学问能够让社会变得更好，特别是能够缓解工业革命给人们带来的种种压力。当时，有一种理论认为人们的行为总是理性的，在采取行动之前，人们会精心计算采取不同做法背后的成本和得失。但是华莱士反对这种观点。华莱士认为，如果政治家们真心希望人们能够做出明智的决定，那么政治家们就得好好研究一下心理学。

在华莱士的专著《思维术》一书当中，他试图运用心理学概念来展现人们应该怎样思考才会更有效率。与华莱士同时代的一些人也在探索创造性思维背后的本质，例如威廉·詹姆士和亨利·柏格森，但是他们并不能像华莱士一样给出全面又出色的论述。华莱士充分利用了自己40年的教书和从事行政工作的经验，分析了诗人、科学家、哲学家和其他各色人等曾经发表的思考过程，还引述了自己的学生和友人的亲身实例。

《思维术》一书中影响最为持久的内容，是题为“控制的层次”这一章。在这一部分里，华莱士提出了创造性思维的四个阶段：准备阶段、酝酿阶段、顿悟阶段以及验证阶段。

在准备阶段，我们会去研究问题，这一过程往往是艰难的，我们会有意识地、系统地去分析它，但结果往往徒劳无功。

接下来是酝酿阶段，这个时候我们不再刻意地去寻求解决问题的办法，而是把主导权交给自己的潜意识。1891年，德国物理学家赫尔曼·冯·亥姆霍兹在自己职业生涯临近结束之时，曾经对于这个阶段提出过自己的想法，华莱士对此有所记录。亥姆霍兹在辛辛苦苦地完成了一个项目之后，解释说：

> “那些好的想法从来都是得来全不费功夫，就像是灵光一闪。根据我的经验，当我非常疲惫，或者是在工作台前绞尽脑汁的时候，洞察力从来不会光顾。但是，如果某天天气晴朗，我沿着树木葱郁的山坡行走，洞察力往往会不期而遇。”

华莱士建议读者，一定要对这个阶段多加重视。有些时候我们应该停止解决问题的脚步，放松一下自己的心智。我们应该扫除一切干扰，让潜意识自由工作，比方说不要再去看那些严肃的材料。

再接下来是顿悟阶段。忽然之间，你感觉到了洞察力的涌现，心里立刻有了底。华莱士认为，这种洞察力、这种“好的想法”，其实是不间断的潜意识联想之后的升华。这些联想必须经过有意识的验证，才能够正式浮出水面。

华莱士声称，有时候人们其实能够意识到洞察力正在大脑里酝酿。这些洞察力先是在意识的边缘若隐若现，人们因此能够预感到曙光就在前方了。但是，这个时候，洞察力可能会一下子跑掉，人们不

会意识到，或者突然间冒出一件事情，把这个过程打断了，好的想法也就“流产”了。这就是为什么当人们在读书、看报的时候，如果感到洞察力就在前方，往往会放下手中的书报，若有所思地望向远方，等待洞察力闪现的瞬间。华莱士告诫人们，如果不等洞察力完全浮现，就急于把这个想法写下来，可能会与真正的洞察力失之交臂。

最后，在验证阶段，我们会去验证想法是不是真的靠得住。如果是诸如数学方面的洞察力，我们就必须在这个阶段把所有细节都演算出来。

直到现在，绝大多数人还是采用华莱士的四阶段模型，来解释创造性思维的发生原理。这套理论确实有一定可信度，同时也有一定的说服力，不过却经不起细致的推敲。

华莱士认为，洞察力的产生必须经过准备阶段，但是回过头看看我们在第一章里遇到的5位主人公——年轻警察、马丁·查尔菲、哈里·马可波罗斯、迈克尔·戈特利布，当然还有我自己——没有一个人花时间进行了认真的准备，洞察力真的是不期而至。在每一个例子中，都是突如其来的惊喜。

反思一下，5起事件的主人公都有相关的背景，是各自领域的专家，但是这与所谓的认真准备还是有区别的。年轻警察被堵在路上的时候，他其实根本就不在准备的状态。查尔菲也没有理由为了某个生物学实验方法而时刻准备着。同理，马可波罗斯一开始也没有把伯纳德·麦道夫扳倒的念头，他其实是在外力督促下才开始深挖麦道夫的相关金融账簿的。戈特利布一开始也没想到对于艾滋病疫情发布警示，当时没有人知道艾滋病到底是什么，也不清楚该疾病究竟有多致命。而我其实也不知道要跟汽车维修师重新定修车时间。如果当时有人建议我们提早做准备，估计实际用处也不大。我们之前都搞不清楚，究竟应该准备一些什么。

事前准备很容易与专业素养相混淆。在洞察力出现之后，我们会发现，学习某些特定的知识是获得洞察力的先决条件。人们只有先产生兴趣，拥有这些经验，才会在思想上做好准备，发现别人发现不了的东西。我们不妨称之为大体的先期准备，这正是查尔菲、马可波罗斯和戈特利布的共同点。如果他们3个人没有之前经年累月的专业经历，就没有可能获得洞察力的青睐。应该说大体的先期准备和专业素养其实是一回事。虽然前文中年轻警察没有丰富的经验，但是他对于犯罪分子时时刻刻保持高度的警惕，已经形成了这种思维方式。（不过，我倒是没有什么值得探讨的经验可言。）

但是，华莱士则认为，如果想要解决棘手的问题，人们就必须刻意地在思想上做好特别的准备。按照华莱士的看法，当我们遇到难题，必须借助洞察力方能打破僵局的时候，我们必须开始着手进行专门的准备。几十年后，科学界最为重大的发现之一似乎彰显了这种准备的重要性。为了探索脱氧核糖核酸（DNA）的结构，詹姆斯·沃森和弗朗西斯·克里克呕心沥血，最终发现原来DNA是双螺旋结构。如果他们之前没有进行那么多精心和有针对性的准备，他们根本不可能得出这一重大发现。

不过，虽然说精心准备符合职业道德的要求——这当然对许多工种都有重大的意义——但是，精心准备对于年轻警察、查尔菲、马可波罗斯、戈特利布和我来说，其实没有帮助我们获得洞察力。因此，我认为刻意准备不是获得洞察力的必要条件，甚至缺乏实际的操作性。

华莱士的研究方法还有一个问题，就是他采样的案例是有偏差的。他只是访问了那些成功的个案，但他没有考虑到，很多人同样夜以继日地不断准备，最后还是一事无成。在研究DNA的科学领域里，还有另外一些比沃森和克拉克更加知名的科学家，比方说罗莎琳·富兰克林和李努斯·鲍林，他们同样在尽心尽力地探索DNA的结构，不过都

没有成功。因此，我实在不愿意让人们埋头刻苦准备，因为很多洞察力不过是妙手偶得，针对性的准备并不一定能够带来重大的突破。

酝酿阶段其实也不太符合我们在第一章里看到的那5个案例。戈特利布检查过不少艾滋病人，他有时间去思考对不同病人的不同印象。我在跟妻子共进晚餐之前，也有好几个小时的时间去思考我的修车计划。不过其他人呢，他们都没有时间好好思考。警察看到那个司机在车里弹烟灰，立刻就觉得肯定有什么不对劲儿。查尔菲听别人说起绿色荧光蛋白的时候，马上就想到了它可能的用途。马可波罗斯在查阅了相关金融数据之后，也是立刻就意识到背后有问题。

前面说过，准备阶段是对我们职业道德的要求，而酝酿阶段则是对我们休闲方式的要求，后者就像是让人放松的中场休息。很多人都有这样的回忆，比方说他们在洗澡的时候突然间洞察力迸发，不过就算他们的工作单位强迫他们以双倍的次数去洗澡，我怀疑他们获得洞察力的概率也不会提高多少。很多时候，真的不需要那么刻意地去孕育洞察力，洞察力往往不是孕育出来的。

接下来就是华莱士的第三阶段，也就是所谓的顿悟阶段。每个人都会经历这个阶段，戈特利布也不例外，只不过他是在发现不同病人的相似之处后，才反应过来。这个顿悟是如何产生的呢？华莱士认为，这是一系列潜意识相联系的最终成果。

不过，我不太满意这种解释，这也太神奇了。对于这个问题，我想要把握得更加深刻一些，我想搞清楚神奇的背后究竟是什么。在所谓的第三阶段，究竟发生了什么？如果我去跟别人解释向上的箭头意味着什么，我必须找到更好的方法，来解释顿悟的原理。

不过，我也要想清楚，我想要解释的到底是“洞察力”，还是“顿悟”？也许那种“醍醐灌顶”的感觉，不过是洞察力最终形成的高潮。而这个高潮，恐怕不是洞察力本身。

我们不妨做一个类比：醍醐灌顶之于洞察力，就像是性高潮之于怀孕。在这两个例子中，我们更加容易体验到实际的感觉，但是对于最终的成果，却不是那么容易感受得到。不过，这种实际的感觉并不能保证我们实际能够成事，反过来，就算没有相关的感受，说不定也能够把事情解决了。

那么，我想要探究的谜题到底是什么呢？有时候，我感到自己像是一头愤怒的公牛，关在一个不停翻滚的牢笼里，发了疯似的向前冲，只是为了冲向那个虚幻中的斗牛士。

华莱士的四阶段洞察力模型没有办法解释第一章中的5位主人公的经历。不过，这并不意味着华莱士的模型是错误的。模型中肯定有可取之处，但是可取的到底是哪些部分呢？

绝大多数的认知行为学家都说，所谓洞察力，就是从僵局中解放出来找到解决问题的办法。人们先是陷入僵局，苦苦挣扎一段时间，之后就找到了一个方法，来冲破之前僵化的思维。这种观点跟华莱士模型的前三个阶段其实大致相同。不过，我在年轻警察、查尔菲以及第一章的其他事例里面，似乎没有看见所谓的僵局——没有人陷入误解的状态，苦苦寻找问题的答案。

如果我真的想要描述向上的箭头的工作原理，我必须至少先搞清楚洞察力的定义和衡量标准，不管这个定义有多么粗糙。我需要一个比“从僵局中解放出来”更好的定义。

洞察力可以让我们的想法和生活更精彩

之所以去讨论第一章中的5位主人公，是为了讨论洞察力的工作原理，这是一个更为重要的主题。我提起这些故事，不只是几件轶事那么简单。这些故事的背后，能够解释到底是什么东西促成了洞察力的

产生。其中，有的故事描述了过去已经发生或者是当下正在进行的事件的导火索（比方说年轻警察、马可波罗斯和戈特利布的故事），有的故事则叙述了用现在的方法如何影响未来事情的结果（比如查尔菲和我的故事）。变换思路，不只是做出微调，或者增加细节那么简单。在事件的进程中，这5个人一开始秉承的某些核心理念，都由于思路的变换而发生了变化。在整个过程中，他们放弃了一些原来的想法，或者找到了更好的思路。思路的变换其实就是一个不间断的发现过程——一开始本来是一个平淡无奇的剧本，出人意料地就变得更精彩了。

有时候更精彩的剧本突然间就降临了，比如说年轻警察的故事，以及查尔菲和我交车钥匙的故事。另外有些时候，我们需要一番寻觅才能找到更精彩的剧本。哈里·马可波罗斯的洞察力，促使他想要找到更合理的解释，去揭穿伯纳德·麦道夫的骗局。同样地，迈克尔·戈特利布发现了可怕的症状，促使他和其他医护人员发现了艾滋病以及致病的艾滋病病毒。洞察力让我们的剧本峰回路转，帮助我们获得全新的思路，让我们能够更准确、更全面、更有效地去理解问题。

洞察力的降临，能够在好几个方面改变我们：它让我们用新的方式去理解、去行动、去看、去感知、去热爱。洞察力改变了我们的思维方式，新的剧本让我们有了一个全新的视角。在某些情况下，洞察力改变了我们固有的能力以及对事物的看法。比方说在查尔菲和我的故事中，洞察力的降临，让我们忽然发现，我们居然还可以这样去做。而这些改变的意义，并不只是说让我们获得了更精彩的剧本，它甚至揭示了世界运转的原理。借助洞察力，我们能够想到改善现状的办法，比方说在查尔菲的故事中，使用绿色荧光蛋白来作为生物手电筒；或者在我的故事中，直接把车钥匙给汽车维修师。洞察力改变了我们看待问题的方式；因为剧本改变了，我们必须不断地发现新的事物，以适应形势的变迁。戈特利布发现艾滋病的症状之后，开始用全新的方法去诊治新的病人。洞察力也改变了我们的感知方式——现

在，我们会因为新的东西而激动或者紧张。第一章里的两个警察突然提高了警惕，是因为他们怀疑前面车里有一个偷车贼。马可波罗斯一开始对麦道夫敬畏有加，毕竟麦道夫是投资圈内的高手，可是后来，疑窦丛生，到最后，马可波罗斯简直怒不可遏，这也促使他竭尽所能地揭穿这个骗局。最后，洞察力也改变了我们的追求。新的剧本让我们有了新的目标，我们因此放弃了一些之前的诉求，转而奔向新的终点。查尔菲想要找到这样一种技术，将绿色荧光蛋白注入他实验用的昆虫的神经细胞，马可波罗斯想要扳倒麦道夫，而戈特利布则需要找到这种神秘疾病的致病因素。

对于所有这些转变，我的一个朋友总结得非常好。他说："洞察力是什么？当它出现之后，所有事物都改变了。"希拉里·曼特尔也有类似的观察。在她的小说《狼厅》中，她说道："你没有办法重新回到它降临前的状态。"

洞察力能够改变我们，从这一点出发，我找到了一个讲得通的洞察力定义——洞察力就是意想不到的转变，这种转变能给我们带来更精彩的剧本。我也想清楚了为什么洞察力堪称独一无二。跟常规的解决问题的过程相比，洞察力并不是有意识或者是刻意寻得的。洞察力的降临没有任何征兆。我们的大脑在无意之间就完成了重任。沃森和克里克费尽力气想要研究出DNA的模型，但是最终，他们灵光闪现，想到了双螺旋的结构，这对他们而言甚至算得上是惊喜。

洞察力还有一些其他的特别之处。洞察力出现的时候，通常是清楚连贯、毫不含糊的。洞察力并不会作为一种可能的备选答案而出现。当我们获得洞察力的时候，我们知道："没错儿，这就是解决办法。"我们会有一种茅塞顿开的感觉。这种茅塞顿开的感觉，会让我们对刚才的洞察力充满自信。华莱士称，洞察力的闪现会让人产生一种颇有把握的感觉。我们并不是想到了一个似乎比其他办法更好的解决方法。相反，我们会强烈地感觉到，这就是解决之道，就是那个让人

满意的答案。洞察力非常美妙，有时甚至能给我们带来一种美的感受。当沃森和克里克发现了双螺旋模型之后，他们觉得这简直美妙得难以置信；当查尔菲着手准备好他的新研究时，他可能有这种感觉；当马可波罗斯从疑惑转为确实发现了一桩诈骗案的时候，他也有这种感觉；当戈特利布发现新的病例符合他所发现的规律时，他获得了满足感，尽管事情本身非常残酷糟糕；年长的那位警察在事后甚至想要去拥抱他的同伴。

现在，我已经准备好了。我准备好去揭示洞察力这种神秘现象背后的原理。当然，我了解得越多，遇到的复杂问题和困惑也就越多。我也不确信，我是不是真的能够找出有用的解释。不过，我也没有意识到，我其实已经快要准备好了。

用自然主义而非实验的方法研究洞察力

当我刚开始研究洞察力背后的真相时，跟往常一样，我在项目的一开始就产生了各种怀疑。而且，这次还有一些新的疑惑。在过去的将近一个世纪里，认知科学家一直采用一些传统的测试题目来研究洞察力，对此我之前没有进行过任何研究，甚至都没有去试着解答那些题目。因为对我来说，这些研究、这些实验，并不能够帮助你找到任何解决问题的办法，似乎更多的是在问题解决之后的后见之明。

但没准儿这是我的优势。我想要探寻的其实就是，在实际情景中洞察力是如何起作用的。这么一来，我就不会拘泥于实验室、研究所带来的各种限制，而是直接对于现实中的洞察力进行研究。对于实验室里面的小把戏，我真是没有多大兴趣。

25年前，我打算开始研究人们是如何做决定的，当时我也有同样的感觉。在那之前，我没有做过什么决策制定方面的实验，甚至没有

选修过跟决策制定有关的课程。当时，我想要揭开的是另外一个谜题：在生死攸关的情况下，时间紧迫，不确定性强，人们是怎样做决定的。我当时没有把工作重心放在实验室里，而是直接去研究那些确实做过这种决定的人。你是无法在实验室里研究这种情形的。

我研究了消防队员，他们这群人必须在极大的压力下做出正确的决定。我没有让他们去做一些标准化的实验题目。相反，我跟我的研究团队直接去采访了这些消防队员，研究了他们所遇到过的最惊险的挑战。我们搜集了最精彩的故事，对这些实例深入发掘，试图找到这些消防队员做决定的策略。

我们的研究结论让自己都大吃一惊。因为这个结论跟现有的任何人类决策模型都不符。这些消防队员并没有比较若干种解决方案，然后从中选择出最优的那种。他们哪里有这么多时间！相反，他们依仗的是经验，是他们几十年火场救援所累积的行为模式，他们能够对于眼下情况迅速做出估计，选出最适合的解决方案。

这些消防队员把当下遇到的灾情跟之前遇到过的灾情配对，从而做出快速的判断。通过配对来做决定，速度快，不用前思后想。这样的直觉能够让他们立刻找到最有可能解决问题的办法。然后，他们会再考虑一下这个方案的可行性，他们并不会拿这个方案跟其他方案做比较，而是有意识地来设想，如果采用该方案，结果应该会如何。对于80%以上的艰难决定，消防队员们都是采用这样的办法做出的。

其他研究者复制了我们研究，得出了相同的结论。他们还发现其他各种专业人士，比方说军事指挥官或者钻井平台经理，同样是采用这种策略，做出了90%以上的艰难决定。我们将这种策略称为“基于认知的决策方法”。在所有研究人员的共同努力下，自然主义决策这一崭新的研究领域被开辟出来。在这个领域里，研究者会去研究人们在实际情况下的思维方式，而不是采用臆想的实验，强迫人们在实验室里进行思考。

许多心理学研究者对于在真实的环境中研究人们的思维过程，感到无法接受。他们质疑说，自然主义的研究方式算不上科学。对他们来说，科学研究就必须建立在严格控制变量的基础上。对于像我这样的自然主义决策研究人员来说，其实我们做的事情只是提供新的想法，之后需要用科学手段证明。我们做的只是科学研究的初期工作，我们会试图观察并理解人们是怎样做出艰难决定的，以及怎样形成洞察力的。

传统的决策研究者并没有想到认知策略这种决策制定的方法，因为他们采用的是做实验的方法：招募过来一群没有经验的人，让他们去做自己完全不熟悉的事情。他们所研究出来的决策制定理论，根本没有考虑人的经验因素。基于认知的决策方法，其前提是数十年的相关经验，这些经验累积成为成百上千套相关行为模式。

现在，一切似曾相识。几乎所有关于人类洞察力的研究，都是在实验室里面借助设想出来的实验题目完成的。这些实验的目的都是为了模拟实际情况，并检验相关的科学猜想。我觉得现在自己想要研究的洞察力领域，和25年之前想要研究的人类决策的领域，有很多相同之处。因此，我希望通过自然主义的方法来研究洞察力也能成功。我并不知道人类的洞察力是如何产生的，我也没有什么想法可以验证。但是，自然主义的研究方法要的就是这样。我准备采用这种办法来研究人类的洞察力，来探究人们究竟是怎样获得洞察力的。如果我的运气够好，我很可能可以从我搜集的案例中获得一些有用的想法。

表面上，这些针对消防队员的研究似乎告诉我们，洞察力和直觉是一回事儿，但是实际上两者的区别很大。在危机情况下，消防队员不断累积行为模式，并依靠这些行为模式快速做出决定。直觉运用的是那些已经形成的行为模式，而洞察力，则是不断地发现新的行为模式的过程。

虽然洞察力与直觉有所区别，不过25年之后，这些对于消防队员的研究还是影响了我对洞察力的思考。对于一场情况复杂的火灾，随着消防队员获得的消息越来越多，他们经常会改变自己的预判，把这些新涌现的情报整合到已有的剧本当中。但是，如果情况特别危急，消防队员们不得不重新思考已经发生的情况，并对自己错误的认识进行修正，在这种情况下，消防队员们就会更改自己早先的剧本，对于火情进行重新评估。

我们常常会通过推演剧本，来将某种情形的各种细节整合归纳。除了推演剧本，还可以用其他的办法来理出框架，比方说做一个路线图，或者是做一个组织结构架构图，它能够直观地表现某个人在整个组织结构中所处的位置。我把工作重心放在人们自己的故事上，因为这是一般人遇到问题时，用来归纳整理信息的常用方法。通过几个我们称为“锚点”的核心认知，推演剧本的方法把事件的所有相关信息整合起来。这些核心认知相对稳定，我们在此基础上能够对其他的细节进行解读。研究进行到后面，我发现绝大多数事件的剧本其实都依赖三四个锚点。

举例来说，前文中年轻警察的锚点就是那辆豪车，以及驾驶员对于汽车完全不爱惜的态度。查尔菲的锚点是昆虫的透明度、绿色荧光蛋白能够发光的事实，以及他相信类似蛋白可以被植入昆虫神经元的信念。马可波罗斯的锚点是只要股票市场里的投资基金号称自己只赚不赔，这就一定是骗局，以及麦道夫所声称的那种投资方法其实非常保守，根本就没有办法赢得巨额收益。戈特利布的锚点是他发现了一种只感染男同性恋者的疾病，这疾病能够部分摧毁病人的免疫系统，从而导致病人容易患上各类感染性疾病。

随着人们获得越来越多的信息，他们有可能会改变早先的锚点。当查尔菲知道了如何制造绿色荧光蛋白，以及如何将其植入各种细胞当中后，他的剧本变得更加充实了。马可波罗斯在知道了麦道夫的各

种骗局后，他的剧本得到了进一步的丰富。戈特利布后来也发现，可能感染艾滋病毒的不仅仅是男同性恋者。

我在着手研究灵光乍现现象的时候，并没有冒出这些想法。我并没有想到消防员，或是锚点，或是我们总结组织事件的方法。现在，通过事后分析，我发现我较早前进行的工作，让我对于洞察力的工作机理有了更加充分的认识。这个时候，我从之前对消防队员和其他人士进行的访问中看到了希望，我觉得我有希望做出新发现，哪怕是我没有进行利用人类的洞察力来解决谜题的实验，而没有进行此类实验甚至也是让我觉得有戏的原因。我做好准备了，我要从那厚厚一沓剪报开始，去深挖彰显人类洞察力的实例。

激发洞察力的5类策略

当考古学家想要考察一座没有人迹的小山，看看里面的结构的时候，他们不会一上来就开挖整座山。要是这么干，成本就太高了，花费的时间也长。相反，他们会先挖一条沟，对于山的内部结构有一个初步印象。这么做能够帮助考古学家评估，山的内部到底有没有隔墙、建材，或者其他重要的建筑结构。也许考古学家们最后的结论是这座小山没有什么挖掘价值，或者他们也可能认定山下埋着东西，有必要进行充分发掘。

我的研究计划恰似一场考古发掘。我没有准备各种实验室里的实验, 那是传统的研究洞察力的方法。相反，我研究的是那些忽然间改变自己固有想法的人们，他们的洞察力是怎样发生的。我搜集了许多这样的事例——加上我一开始搜集的那一小部分事例，总共有120个。当我完成了搜集工作之后, 我就开始研究它们，看看能不能够找到什么一以贯之的主线。如果我的运气不错，就能够从这些故事背后找到一些线索, 让我搞清楚灵光乍现背后的原理。

利用业余时间搜集这120个事例，我总共花费了超过一年半的时间。我亲自进行的访问并不多，因为我能够从媒体上找到相当多的案例。我特别倚重的信息途径是图书，特别是那些具体描述创新和发现的图书。我也采用了报纸杂志上的文章。我回头找寻了在过去30年间我所进行的访问, 精选出了这样的案例，即主人公忽然间完全改变了自己的想法,改变了自己对于事物工作原理的固有观念。

那些关于创新的书，为我提供了丰富的实例，特别是在科学、发明、商业和管理领域。我还重新寻找了较早之前我对于军队指挥官进行访问的原稿。另外，我还发现，在2007～2008年金融危机之后，很多关于金融投资的书籍、文章为我提供了更多的例证。我也找到了许多关于医学发现的例子，跟许多领域内的专业同事，甚至是家人谈论有关洞察力的问题, 想要从中找到可供研究的实例。最后，我找到的所有例子就是面前的这120个。我并没有去设想，通过研究这些事例, 我究竟能够得到什么结论，或者这些故事可以怎样被整合起来，形成一套新的逻辑。这些是等我结束整个项目之后才应该考虑的问题。当你在本书的前几章里看到这些关于人类洞察力的故事之后, 你对于主线的领悟说不定比我还要好。

我自己对于这些故事的领悟, 其实都是偶然获得的。每当我感到某个事件下面有东西可以深挖的时候，我就会相应地加深研究。也许未来的研究人员能够找到更加系统的方法，去搜集整合相关事件, 但是就现在而言，我采取的是自然主义的研究方法，我所需要做的就是提出观察的结论。我得去深挖事件背后的内幕。

120个故事中，绝大多数都是成功的例子，不过我不是批评过华莱士之前的研究只关注成功者吗？一个研究人员找来一大堆成功的经验，然后总结说某种策略一定能够培养和提升洞察力，比方说精心准备。这样一来，我们就看不见那些例外的情况，也就是精心准备没有带来任何收获的案例。为了克服这种缺陷，我在项目的后期特意选择

了一些案例作为对照组。这些案例的主人公不仅仅是那些获得了洞察力的成功者，也包含了其他一些失败者，尽管他们也掌握了完全一样的数据和资源。而这正是定义洞察力的标准之一：别人也掌握了类似的信息，但是却没有做出同样的发现。这些对照组能够为我们展示，在成败之间，究竟是哪些策略和特质起到了决定性作用。我将会在本书的第二部分具体对比这两者。

在我搜集120个关于洞察力的案例过程中，我将每个案例概括成一小段话，这些话可能不满3页纸，有时候甚至只有半页纸那么长。我将每段叙述分解成3个部分: 事件发生的背景、催生洞察力的关键事件，以及洞察力的性质。

接下来，我会给事件分类，试图去找寻事件的模式。我定义了一系列分类规则，一开始分类的项目不多，但随着我想要了解的东西越来越多，不断有新项目加进来，最后我总共划分了14个大项。这就是我为了考古而挖掘的沟壑，这不是什么控制变量的实验。这么做的目的，就是为了探究人类洞察力的真相。

我会按照一些情形来进行分类，例如主人公是否陷入了难题（是或者否），是否有时间深思熟虑（是或者否），洞察力是突然出现还是逐渐培养的，诸如此类。当我确定了这些分类标准之后，我跟我的助理研究员安德里亚·加洛斯开始分头给每个事件贴标签，按照这14个类别将它们分别归类。一开始，我们划分范畴的重合度是78%，这已经算是不错的开始了。然后，我们会就那些分类标准不同的案例进行探讨，调整我们各自的标准，减少模糊地带。我还给一些故事增加了新的细节。到了项目最后，我们划分类型的重合度高达98%。

最后，我将这120个案例分成了5种不同的获取洞察力的策略方式：触类旁通、巧合事件，好奇心驱使、自相矛盾以及急中生智。事件的发生，是不是因为主人公把不相关的事情联系起来了？或者主人公注意到了某种巧合，才产生了洞察力？或者是主人公有强烈的好奇

心，他发现这件事情很奇怪？还是说主人公注意到了某种自相矛盾的地方？又或者主人公陷入了某种僵局，急切地想要找到某种方法来打破僵局?

所有这120个案例都符合其中某一种策略方式，大部分甚至采用了不止一种策略。但是，究竟哪种方式最好，能够“真正”解释洞察力的原理？还是说我们应该把5种策略方式综合起来，形成一套一般性的策略方式？当我试图从数据中寻找出正确的方式的时候，我对这两种方式都不太满意。当然，你可以有自己的判断。接下来，我会用几章的篇幅来介绍这5种可能的策略方式。我们先从可能性最大的策略入手。

第三章
触类旁通：你会吃到花椰菜还是小金鱼饼干？

马丁·查尔菲是一个绝佳的例子。绝大多数人都有类似的经历：他们接触到许多新想法，通过触类旁通的方式，最终圆满地解决了问题。跟查尔菲一样，当我们掌握了新的信息，然后将其与我们已经掌握的信息结合起来，刹那间，我们就洞察到了新情况。接下来，我们通过几个例子，看看这个过程到底是怎样发生的。这些例子包括美日两国的海军上将是怎么发现“珍珠港”存在防御漏洞而可能遭到攻击；一位知名的儿童心理学家是如何对于婴儿的移情作用做出重大发现；还有达尔文，他是怎样提出进化论的。

从塔兰托战役预见到珍珠港袭击

很少有人听说过1940年11月11日至12日进行的塔兰托战役，但是，正是这场战役永远地改变了军事指挥官们对于海战的思路。这场战役表明，战舰非常容易受到从航空母舰上起飞的战机的袭击。

这场战役发生在第二次世界大战爆发之初，此时美国还没有加入战争。1940年6月25日法国投降，大英帝国只得独自与德意日三国抗衡。在地中海上，意大利舰队钳制了英国的后勤补给，使得在埃及作战的英国军队受到了影响。因此，英国对意大利海军的第一海军中队发动袭击，代号为“审判行动”。意大利海军正停靠在意大利东南部塔兰托海湾安全的军港中，如果把意大利的国土形状比作高筒靴，那么这个军港就位于高筒靴的跟部。英国为了保密，对于即将进行的行动

计划没有做任何的书面记录，这也是这次行动不太受到后人关注的原因。

英国人仅仅派遣了一艘全新的航空母舰——皇家海军“光辉”号来执行这次历史上首次纯航母舰载机发动的攻击。1940年11月11日，第一架舰载机于夜间9点起飞，并于夜间10点58分抵达袭击目标上空。不到半个小时的时间，英国战机纷纷发射鱼雷，重创意大利舰队，使得他们近半支舰队退出战斗长达半年之久。

在这次行动中，英国使用的是24架英式“剑鱼”轰炸机，这些都是老式的双翼飞机。在此之前，专家们都认为，鱼雷袭击必须发生在水深30米（98英尺）以上的水域，这个深度是战机发射鱼雷后重型鱼雷要下沉的水深。但是，塔兰托海湾的水深只有12米（40英尺）。因此意大利人相信，他们的舰队不会受到机载鱼雷的威胁。

但是，英国人设计了一种方法，他们用金属丝提起鱼雷的前端，这样鱼雷的腹部会先落水，而不是鱼雷的头部朝下俯冲。同时，他们给鱼雷增设了木鳍，这样鱼雷就不会下沉得那么快。

当英国在塔兰托战役大获全胜的消息传出来之后，日本海军上将山本五十六洞察到这次袭击隐含的意义：当时“安全地”停靠在珍珠港的美国海军舰队，其实同样容易受到突然发动的空袭的威胁，那样一来美军舰队只能束手就擒。1941年1月，山本首次把这个想法落实到书面上，并不断地完善整套思路，最终变成了1941年12月7日日本对珍珠港发动突然袭击的蓝本。

但是具有讽刺意味的是，山本并不赞同日本贸然与美国开战的决定，他认为日本肯定会输掉这场战争。在一封后来泄露出来的信件中，山本写道：“一旦日美两国兵戎相见，日本军队就算占领了关岛和菲律宾，又怎么样呢？就算占领了夏威夷和旧金山都是不够的。想要取得决定性的胜利，日本军队必须长驱直入华盛顿，在白宫对美国人

口授和平协议。我怀疑，日本政客（这些人口口声声要发动日美战争）他们是不是真的对最后的战果有信心，是不是已经做出必要的牺牲准备。”

山本曾负笈于美国哈佛大学好几年，说着一口流利的英语。他反对日军侵占中国东北，反对全面侵华，反对日本与纳粹德国结盟，反对日本与美国发生战争。因为反对这些军事行动，山本成为日本军国主义分子的“眼中钉”，欲除之而后快。日本海军大臣为了保护他，调派他去担任日本联合部队总司令，让他去海上工作，这样山本的处境才能安全一点儿。

但是跟山本不同，日本陆军决策层信心满满，认为日本能够战胜美国，已经做好准备要削弱美军的势力，夺取东南亚的霸权。政治上，这些陆军势力正如日中天，势不可当。山本明白，如果战争真的势在必行，日本是没有办法战胜美国的。不过如果在战争之初，对于美国海军力量进行毁灭性的打击，也许能够成为日本战而胜之的一条出路。

于是，山本调派353架战机，从6艘航空母舰上起飞，对珍珠港发动了突然袭击。日本袭击了当时停靠在珍珠港的全部8艘美军战列舰，击沉其中4艘，其他战舰也遭受重创。日军还重创或击沉了其他舰艇，包括3艘巡洋舰和3艘驱逐舰，击毁188架美军战机，造成了2 402名美国人阵亡。

时任美国海军作战部部长的是海军上将哈罗德·斯塔克，他甚至在山本之前就看到了塔兰托战役背后的意义。塔兰托战役结束不到两周，在1940年11月22日，斯塔克就签署了一份备忘录。斯塔克写道：“到现在为止，夏威夷水域最可能遭受突袭的目标是停靠在该水域的舰队。”备忘录还写道，“在珍珠港内放置鱼雷网”是非常有必要的。之后，1941年1月24日，斯塔克写信给他的直属上级、时任海军部部长的弗兰克·诺克斯，他在信中写道：“如果我们最终跟日本开战，我相

信日本从一开始就会对珍珠港的美军舰队和海军基地发动突然袭击，这种可能性非常大”。

虽然各为其主, 但这两位海军上将都迅速地洞察到了英军发动塔兰托袭击背后的重大意义。日本军人将这份洞察力转化成了突袭的作战计划，而美国人呢, 根本就没有把斯塔克将军的警告听进去，哪怕他是整个美国海军的“一把手”。

既然斯塔克将军认识到了美军舰队面临的威胁, 那么他为什么不继续跟进这个情况? 事实上, 他确实做了一些工作。他发出了警告，建议装防御类护网。但是，要在很长一段时间里持续保持警惕, 确实是很难的事情。每天都有新的紧急情况，这会让人分心，而且人的精力就那么多, 用来加强防御的精力多了, 放在军事训练上的精力就会减少。此外, 鱼雷护网会影响舰船进出珍珠港。而斯塔克将军发出的警告, 在旁人看来是否真的迫在眉睫? 要知道珍珠港水深很浅，负责军港防务的将军根本就不相信日本人能够通过飞机发射鱼雷, 对美国舰只进行攻击，他认为鱼雷肯定会陷进泥里。当然, 也有海军官员收到日本人已经开发出浅水鱼雷的消息，只不过他们懒得将这份情报提请珍珠港指挥官注意。结果, 设置鱼雷护网的建议根本就没有落实。

如果敏锐的洞察力不能转化成为具体的行动，那么这种洞察力其实是无效的。虽然斯塔克将军贵为美国海军作战部部长, 但是他的下属没有按照他的建议去做，对他的敏锐洞察力置若罔闻。1942年3月, 罗斯福总统免去了斯塔克将军海军作战部部长的职位，把他打发到了伦敦，算是非正式的表态，因为后者对珍珠港的惨败难辞其咎。

现在我们不妨好好探究一下山本和斯塔克两位将军所见略同的洞察力。他们两人都感到美日两国终有一战，也都知道美国海军力量要远在日本之上。他们都注意到了塔兰托之战的消息，并认识到, 如果塔兰托战役在太平洋上重演, 那么日本人很有可能会对停靠在珍珠港上的

美军舰队进行类似的攻击。山本和斯塔克两个人都对信息进行了同样的联系。

这种联系是否似曾相识？它其实跟马丁·查尔菲发现有的基因能够发射绿色荧光的思维过程如出一辙。这3位主人公，山本、斯塔克和查尔菲，在接收了新的意外消息之后，都迅速意识到了消息背后的重要影响。他们把这份新的消息代入自己当前的情境中，从而获得洞察力，发现自己可以采取哪些行动。

18个月大的婴儿已经具备移情能力

爱丽森·戈普尼克是任教于加利福尼亚大学伯克利分校的一名发展心理学家，在学术界享有盛誉。她两岁的儿子一句随口的评论，竟让她产生了联想，获得了洞察力。爱丽森的家人都很能干，她的一个弟弟是《新闻周刊》艺术评论家布雷克·戈普尼克，还有一个弟弟是《纽约客》杂志专职作者亚当·戈普尼克。如此看来，爱丽森确实很擅长启迪她的弟弟，除此之外，对于理解幼儿的思维方式，她也有自己独特的方法。

戈普尼克认为，人们低估了幼儿的智慧。她甚至怀疑，在有的情况下幼儿甚至能够站在别人的角度去考虑问题。用心理学的术语来说，这种能力称为心智理论，也就是说，承认其他人会有他们自己的想法和喜好。戈普尼克相信，小孩子认识世界的方式其实跟科学家没有什么区别，都是设想一套理论或故事来解释事物运行的原理。如果说两者之间有什么区别的话，那么幼儿和儿童学习的积极性要比科学家们高。他们活着，似乎就是为了认识周遭的世界，而不是局限于自己有限的专业领域。而成人只在跟自己最相关的事情上花费精力。幼儿不会把注意力只放在一件事情上，但是他们对于意料之外的事件会更加敏感。有一种说法认为，幼儿与成人相比，发育未完成，是有缺

陷的。但是，戈普尼克反对这种想法。她认为幼儿在某种程度上跟成人是不同的，对于周遭的事物，幼儿有时候甚至比成人更加敏感。2009年，戈普尼克写作的《宝宝也是哲学家》一书中，就描述了婴儿身上展现出来的惊人能力，例如移情能力。

发展心理学家之前认为，7岁之前的小孩子是没办法理解别人的想法的。戈普尼克则认为这种所谓的去中心化，也就是理解别人的能力，小孩子不到7岁就已经掌握了。不过，她并不清楚怎么证明幼儿确实具有这种能力。

终于，戈普尼克等到了这一刻。有一天晚上，她邀请朋友来家吃晚餐，作为女主人，她做了一份精致的甜点——樱桃酒浸菠萝。戈普尼克两岁大的小儿子尝了一口，马上做出一个痛苦的表情。在书中，戈普尼克写道："接下来的几个星期，我的儿子经常莫名其妙地对我说，'妈妈，你可能觉得菠萝很美味，但是我觉得真难吃！'"

戈普尼克把儿子的无心之语设计成了一个实验，就是花椰菜和金鱼饼干的实验。她找来一些14～18个月大的婴儿，把生的花椰菜和非凡农场牌金鱼饼干各准备一碗放在他们的面前。结果表明，婴儿们都更加喜欢金鱼饼干。接下来，戈普尼克的同事、研究员贝蒂·雷帕科利从两个碗里各挑出一小块食物，尝了几口，对其中一种食物做个笑脸，对另一种食物做出一个恶心的表情。在实验的前半段中，雷帕科利对金鱼饼干做恶心表情，对花椰菜做笑脸；而实验的后半段，她会做出相反的表情。

之后，雷帕科利会对这些婴儿们伸手，向他们讨点儿东西吃。18个月大的婴儿们一般会把雷帕科利喜欢的东西给她吃，哪怕雷帕科利喜欢的是花椰菜，而不是他们自己喜欢的金鱼饼干。也许你会觉得这些小朋友舍不得金鱼饼干，想留给自己，但事实上，就算雷帕科利喜欢的是金鱼饼干，这些幼儿也会很大方地跟她分享。但是，14个月大

的幼儿却不能够理解为什么雷帕科利会再现出对花椰菜的喜爱，他们会直接分一些金鱼饼干给她。

通过这个花椰菜和金鱼饼干的实验，雷帕科利和戈普尼克证明，虽然14个月大的婴儿还没有移情能力，但是18个月大的婴儿已经具备了此种能力。18个月大的小朋友不会自顾自地行事——直接把自己喜欢的金鱼饼干给雷帕科利，也不会自私地把金鱼饼干藏起来。相反，他们注意到雷帕科利似乎喜欢花椰菜，于是把花椰菜给她吃。这类实验开拓了心理学家们的思路，帮助他们洞察到幼儿的思维方式。

这里，戈普尼克获得洞察力的方式跟我们之前所讨论的例子如出一辙。她接触了一个之前没有想到的新思路，之后迅速地意识到，这个思路能够适用于自己当前的工作。跟山本一样，她很快就认识到，她可以采用新的行动来改进当前的计划。对于山本来说，他获得了洞察力去重创美军舰队。斯塔克发现，他需要采取另外的措施来保卫美军舰队，可惜他没能让下属落实自己的警告，这真是一场悲剧。而戈普尼克呢，她设计了一种新的方式来研究婴儿的思维方式。

马尔萨斯的人口论启发达尔文创立进化论

查尔斯·达尔文发现生物进化的自然选择理论，其实也是遵循了触类旁通的思路。当年年仅22岁的达尔文有机会搭乘英国皇家海军“小猎犬”号远渡重洋，去绘制南美洲的海岸线。那时候，达尔文刚刚从剑桥大学毕业，大家都希望他能够成为一名圣公会牧师。一开始，达尔文没有循规家族传统。达尔文的父亲和祖父都是自由思想家，小时候，他也曾经随妈妈去一神论教堂做礼拜。但是，在达尔文9岁那年，他的妈妈不幸去世，之后达尔文被送到圣公会寄宿学校，在那里他的想法受到了很大的影响。

一开始，达尔文就读于爱丁堡大学医学院，可惜他对于医学类课程全无兴趣，于是父亲帮他转学进入剑桥大学。在大学里，他唯一感兴趣的科目就是自然历史。他做出了一些关于甲壳虫的发现，并成为当时的植物学大师，是约翰·亨斯洛教授的追随者。

就算最终要去做一辈子牧师，达尔文还是决定要花费几年的时间，去追寻自己长期以来对自然历史的兴趣。亨斯洛教授把达尔文推荐到“小猎犬”号军舰上，去担任一个没有薪水的自然学家的职位，当时“小猎犬”号即将启程，从英格兰出发，前往南美绘制当地的海岸线地图。“小猎犬”号舰长很欢迎达尔文的到来，毕竟一路上多了一个同伴，达尔文对于有这个机会也满心感激。

这次远征历时5年，从1831年开始到1836年为止。达尔文充分利用了这段时间，对于沿途的地理和不同的动物种类细加观察。他看到了许多奇怪的现象，经历了一段奇妙的发现之旅。军舰在大西洋的第一站的停靠港是佛得角，在那里，达尔文发现了悬崖高处的贝壳；在巴塔哥尼亚，他发现了已经灭绝的大型哺乳动物的化石骨；在加拉帕戈斯群岛，达尔文发现不同岛屿上的知更鸟居然不尽相同。

当达尔文结束旅程回到英格兰的时候，他开始考虑，自己一路上看到了这么多不同的物种，究竟是什么原因让物种如此丰富？达尔文知道，农夫和养鸽人常常有意培育新品种。但是，自然界为什么也会出现同样的现象？

之后，在1838年9月，达尔文阅读了托马斯·罗伯特·马尔萨斯牧师的《人口学原理》，其核心观点是人口增长以及对于自然资源的竞争。马尔萨斯的文章写作于40年之前，他认为人口会不断增长，但是当达到食物供给的极限之后，人类之间就会为了食物相互竞争。达尔文立刻意识到，这正好可以解释他所观察到的物种之间的各种区别。物种之间为了资源进行竞争，任何随机的进化都可能会成为某个物种的优势，于是胜利者生存下来，而失败者则被淘汰。这些拥有进化优

势的物种有更大的机会生存下来，繁衍子孙，将它们的生态特征遗传给后代。而那些没有优势的物种特征在同样的过程中逐渐消亡。达尔文发现，自然界自动发生的情况，正好是农夫们刻意栽培的——他们选育最好的物种特征，想办法帮助物种延续下去。

达尔文通过这番观察最终得出了他的自然选择理论，自然界的物种通过盲目变异和选择性保留完成进化。盲目变异，指的是自然产生的各种不同的物理特征，比方说某个物种不同个体之间不同的大小和颜色。选择性保留指的是如果某种变异能够提高物种生存的可能性，那么拥有这个变异特征的个体将更有可能生存下去，并把这种特征传递给自己的后代。（1871年，达尔文进一步将交配竞争和交配选择添加到这套理论中来。）通过阅读马尔萨斯的文章，达尔文找到了缺失的那一角，他终于能形成一套完整的理论，将自己的所有观察都解释清楚了。

而几乎就在同时，另一位英国自然学家阿尔弗雷德·拉塞尔·华莱士，也形成了相同的进化理论。那个时候，华莱士正在马来群岛进行田野调查，他也因为阅读马尔萨斯的书籍而受到启发。

虽然各自开展工作，但是达尔文和华莱士两个人都想搞清楚物种是如何进化的。一开始，他们都受到马尔萨斯“竞争资源”想法的启发。他们两个人将一系列的观点联系起来，而其他人都没有做到这一点。作为自然学家，他们两个人都有第一手的现场经验，都想到了个体的不同为盲目变异和保留性竞争提供了良好的平台。许多人都读过马尔萨斯的作品，达尔文阅读的版本已经是该书的第六版了。但是，只有达尔文和华莱士两个人将他的理论运用整合到了物种进化理论中。

所有这些例子（山本、斯塔克、查尔菲、戈普尼克、达尔文和华莱士）都采用了触类旁通的策略，从而获得了洞察力。这些发现者先是获得了一份新消息，然后发现了应该怎么样结合其他消息来形成一

个新的想法。有时候，有人就是能够用一种全新的方法来整合信息，哪怕所有信息都已经是现成的，但是他就是能够找到新的整合方法。

第一个可以自圆其说的答案

这种触类旁通的方法似乎解答了我想要破解的谜题。在我整理的120个案例中，有98个案例都能够算作这一类，比例达到了82%。格雷厄姆·华莱士不是认为那些潜意识的联系最终还是会浮出意识的表面嘛，触类旁通的方法正好吻合了他的观点。这种方法明确表明，所谓洞察力，就是把点点滴滴联系起来。同时，这一方法也显示，只要我们不断接触新的想法，也许我们就能够建立新的联系。所以，想要搞清楚前面等式中向上的箭头究竟是什么意思，怎样才能够获得更多的洞察力，我现在似乎有了一个可以自圆其说的答案。

但是，直接给出结论——认为这套触类旁通的理论完全解释了灵光一闪的现象，我觉得为时尚早。事实上，对于这套触类旁通的理论，我其实还是有所保留的。这套理论认为，所谓洞察力就是把相关的东西联系起来，但是我本身对于这套“把相关事情联系起来”的比喻多少有些反感。虽然在山本、斯塔克、查尔菲、戈普尼克和达尔文的故事中，他们确实把相关的事情联系了起来，但是我没有谈到他们故事中那些不相关的信息。这些不相关的信息会把整个故事的节奏拖慢，但却是洞察力中不可分割的部分——因为你必须决定究竟联系哪些信息，不联系哪些信息。如果事先就把不相关的信息去掉，把模棱两可的信息定义清楚，然后再把看上去不同但是本质上相同的信息分门别类地搞清楚，那么每个人都能够轻松完成这项联系信息的工作了。如果最终剩下的都是各不相同又确实有用的信息，那么把这些信息整合起来的工作就要简单得多了。但要是面对许多不明确的信息，这种联系的工作就要麻烦一些。“触类旁通”的理论忽视了找出有用信

息的那个步骤，从这种理论出发，获得洞察力的难度被大大地忽视了。

就珍珠港事件来说，塔兰托战役的消息里面其实有很多不相关的信息。其实这些完全无关的信息是肯定存在的，所以我们不妨来看一下那些严重干扰项，也就是塔兰托和珍珠港的不同之处，人们可能会因此把两个港口区分开来，从而无法获得山本和斯塔克获得的那些洞察力。

首先就是如何到达战场。塔兰托战役中，英国战舰已经停靠在地中海海域。但是，要袭击珍珠港，日本人则需要一支大型护卫队，至少要有6艘航空母舰，而不是一艘。这支护卫队必须先跋涉4 000英里[注]，中途还不能被发现。如果要航行这么遥远的距离，航空母舰和其他舰艇必须在中途加油（在实际的珍珠港偷袭中，参与行动的日军舰艇总数达到了30艘之多）。但是，在塔兰托战役中，英军并不需要担心中途加油的问题。在当时，日本甚至都没有中途加油的能力，而这对于跋涉4 000英里袭击珍珠港是必不可少的。

接下来要考虑恶劣的天气。塔兰托战役中，英军根本不需要担心坏天气——英国人的“剑鱼”鱼雷轰炸机只需要飞行两个小时就能够到达意大利舰队所在地。相比之下，日军战舰则需要航行一周半的时间，才能够最终到达珍珠港。如果航行途中遇到太平洋风暴，所有飞机都无法发射鱼雷，这该怎么办？要知道，就算是当今的气象学家也没有办法精确预测这么长时间之后的天气。

当日本舰队抵达珍珠港之后，日本人遇到的抵抗，相比英国人在塔兰托遇到的抵抗要顽强得多。美国人部署着自己的航空母舰，一旦他们能够及时地发现日军的突袭，将对日本人形成严重的威胁。英国人选在夜间对意大利舰队发动进攻，但是日本人并没有精确制导装置，所以只能在白天发动攻击。塔兰托战役后，美国人也肯定会在珍

珠港周边执行飞行侦查行动。（事实上，美国人发现这些空中侦查行动会影响到军事训练，所以停止了这些行动。）同样是在塔兰托战役之后，美国海军很有可能装配防鱼雷网，从而钳制住日军的主要武器。（但是，我们之前就提到了，美军指挥官认为珍珠港水深较浅，所以舰队天然受到了保护，最后他们决定不安装这些防鱼雷网。）

还有最后一项干扰信息。在塔兰托战役的那个时代，日本人还没有办法在如此浅的水域成功发射机载鱼雷。日本人必须要付出成倍的努力，才能够在珍珠港使用机载鱼雷。

如果我们同时考虑相关信息和干扰信息，那么塔兰托和珍珠港之间的关系就没有那么明显了。这样一来，我们就不会一看到塔兰托，就立刻判断日本人肯定会在珍珠港发动同样的袭击。如果仔细去分析这些干扰信息，我们才能明白山本和斯塔克有多了不起，居然没有因为无关信息而被吸引了注意力。他们两个都发现了塔兰托战役最根本的启示——在当时，海军舰队很容易遭遇来自空中的打击，而将主力舰和巡洋舰一道停泊在一处，例如塔兰托或者珍珠港，就必然会吸引敌人的注意。这样一来，战舰就不再是打击的重锤，而是被重锤打击的铁板。

斯塔克海军上将的下属众多，其中很多人都执迷不悟，认为海军主力舰艇是保卫珍珠港的有生力量，但是他们看不到，这些战舰本身就是日本人打击的目标。可以说，触类旁通的策略并不仅限于把相关信息结合起来看，它还要求我们改变自己的思维方式。我们将会看到，其他的一些创造性思维策略，例如自相矛盾和急中生智，对我们都有极大的触动，甚至远在触类旁通的策略之上。

之前我曾经抛出了一组数据，声称在120个案例中，有98个案例跟触类旁通的策略有关系——这种说法多少有些误导。当我给数据分组的时候，其他的洞察力策略出现的次数其实也很多。对于某一个事件，我有5个标签——触类旁通、巧合事件，好奇心驱使、自相矛盾和

急中生智。对于多数的案例来说，其实它们都是几种策略的综合体。事件的发生，总归牵扯到好几种策略。因此，在我发现的98个涉及触类旁通策略的案例中，有45个案例贴上了触类旁通的标签。而另外53个案例，虽然有触类旁通的策略，但是还依赖其他策略的帮衬。正因如此，我们不应该那么快下结论，认定洞察力只来自触类旁通。在侦探小说中，你当然不会在遇到第一个嫌疑犯后，就立刻停止调查。

---

1. 1英里≈1.609 3千米。——编者注

第四章
巧合事件与好奇心驱使：
诺贝尔奖得主们是如何做出重大发现的？

当我们在生活中碰到巧合事件时，我们很可能不敢确定其背后的原因究竟是什么。这到底是纯属意外，还是背后有更深层次的规律在起作用？对巧合事件进行观察，意味着我们已经发现了某些现象之间似乎有关联，但是表面上这些事件之间并没有明显的因果关系。

所谓巧合事件，就是那些偶然间同时发生的事件，一般来说人们都不会关注这些偶然现象，但这些现象就像早期的警报，提示我们一个新的逻辑关系正准备出现。当迈克尔·戈特利布再三遇到那些免疫系统紊乱的病人时，他其实完全有理由忽略这种情况。但恰恰相反，他起了疑心。背后肯定有问题，但是他一时还搞不清楚到底是什么问题，他需要更仔细地观察。戈特利布并不认为他的这些病人之间有什么特别的关系。他们的症状如此相似，似乎又说明了某些重要的问题。而且，这些男病人都是同性恋者——这个巧合意味着什么？很快，这个巧合渐渐变成了某种致病模式，即致命的艾滋病。

吸引人们注意力的往往是某个巧合，我们并不完全明白事件之间的联系，我们也没有办法说清两者之间的关系。有些人能够找到事情发展的方向，发现个中规律，思考这些模式的意义，发现巧合，这些人都是珍贵的人才。他们也可能经常估计错误，所以就算他们感到非常自信，我们也不一定相信他们的理论。但是，我们应该倾听他们的声音，而不是直接嘲笑他们，因为他们很有可能会有重大发现。

在我的研究案例中，有不少是因为巧合而促成了重大的发现。一开始，我也不敢确定，究竟是什么催生了这些重大发现。很多巧合并

没有立刻让事情变得更好。相反，这些巧合让很多人动摇了一开始的想法。所以，我决定把这些巧合的事件定义为洞察力的原点，因为这些事件让人们最终走上正途，事情终于按照一个正确的方向发展了。

20世纪最重大的天文学发现——脉冲星

我们不妨来考虑一下爱尔兰天文物理学家乔斯林·贝尔·伯内尔，她做出了重大的发现，最终获得了诺贝尔奖，而这一切竟来源于一个小小的巧合。伯内尔的父亲是贝尔法斯特西南部阿尔马天文台的建筑设计师。从伯内尔七八岁的时候开始，父亲经常带着她到建筑工地检查。伯内尔现在还能回忆起，爸爸让她在椽子上爬来爬去，去找出天花板上是否有漏洞。

青少年时期，她开始对天文学产生了兴趣，但是她也很喜欢睡觉，根本没办法想象为了搜集数据，必须要待在空旷的地方整夜不睡觉。之后，她发现了射电天文学和X射线天文学的好处，因为研究人员在白天同样也能够搜集数据。这样一来，伯内尔终于可以做到搜集数据和保证睡眠时间两不误了。

20世纪60年代后期，当时的伯内尔还是剑桥大学天文学专业的研究生，她建立了自己的射电望远镜（这台仪器是由第二次世界大战期间的雷达改装而成的），占地4英亩，使用的电线总长达120英里。观测数据通过笔尖记录器输出，弯弯曲曲地一道一道记录在移动图表纸上——这简直就像是一台测谎仪，只不过观测对象不是罪犯，而是天上的星辰。

1968年，当伯内尔23岁的时候，她开始了自己的论文项目，想要找到一个叫作“类星体”的神秘天体，这个遥远天体不断释放出巨大的能量。

在分析数据的时候，伯内尔必须要区分由类星体所产生的波形曲线，以及由其他电波源产生的干扰性波形曲线。就在这时，伯内尔发现了一种独特的爆发现象。

“我发现有另外一组波形曲线，对它我根本没有办法找到解释。在每400英尺的记录纸里面，你就能够看到1/4英寸那么长的一段波形曲线。在我最初看到这组曲线的时候，我的心里就充满了疑问。你的大脑会记下一些事情，有时候你自己甚至都意识不到。当我在第四次还是第五次又看到这组曲线的时候，我的大脑就像是在说，‘你之前看到过类似的东西。’”

要想对这组曲线展开研究，伯内尔需要更多的数据，而不仅仅是这1/4英寸。她必须要在一天特定的时间里，连续5分钟超高速送纸，之后再把送纸速度恢复正常。伯内尔没有办法让机器全天都保持高速，因为那样的话用的纸就太多了。

伯内尔持续一个月的时间进行这项工作，终于找到了这组曲线的具体运动轨迹。但是让她吃惊的是，这类爆发现象就像是一阵一阵不同寻常的规律性脉动。伯内尔一边思考背后的原因究竟是什么，同时也担心可能是仪器出现了问题。但是，维修机械师傅检查过之后，发现并没有串线，没有外部干扰，也没有受到人造卫星的影响，更没有什么波纹钢结构反弹回来的信号。那么，这个奇特的信号究竟是什么呢？

这种信号的脉冲非常规律，每1.339秒脉冲一次。之后，伯内尔研究了天空中完全不同的另一片地方，这次她又发现了一些奇特之处。跟上次一样，她走进天文台（这个时候是凌晨两点钟），打开高速记录仪并开始送纸，她回忆道，“只听到哔、哔、哔的声音，这次两两相隔的时间又是1/4秒，来源是另一片天空。这真是太棒了，这真是一个美妙时刻。我茅塞顿开！”所以，第一组波动曲线并不是什么异常现象。之后，伯内尔发现了第三组脉冲，之后又发现了第四组脉冲。

伯内尔作为一个研究生，当时她所发现的类星体正是我们现在所知道的快速旋转的中子星。中子星是超新星爆炸后的残余，质量很大，体积很小；它们跟太阳一样重，但是只有12英里那么宽。

伯内尔和她的导师公布了这一发现，不久之后，全世界的射电天文学家重新调整了他们的望远镜，开始搜寻脉冲星。那个阵势就像是着了魔，或者像是美国西部的淘金狂潮。伯内尔师生二人发表的文章将伯内尔的导师安东尼·休伊什列为第一作者。于是，休伊什在1974年获得了诺贝尔奖，主要贡献就是发现了脉冲星。

之后，诺贝尔奖委员会受到许多质疑，人们认为其不应当忽略伯内尔的贡献，虽然她在整个学术生涯中确实获得了不少其他学术奖励。有人将这次颁奖称为“无贝尔奖”，因为这次颁奖少了乔斯林·贝尔（这是伯内尔的婚前姓名）。一位享有盛名的天文物理学家曾当众称许她说：“贝尔，你做出了20世纪最伟大的天文学发现！”但是伯内尔对于诺贝尔奖的事情还是看得很淡然，她说只有在有了极端重大发现的情况下，诺贝尔奖才应当颁发给研究生，她所做出的脉冲星的发现还没有伟大到这个程度。

伯内尔先是注意到了某种巧合，即在笔尖记录仪下不同寻常的波动曲线，而这正是洞察力的源起。伯内尔回忆起她曾经在同样的地方见到类似的爆发现象。之后，当她在另一片天空进行研究的时候，居然发现了同种信号。她没有对这些信号视而不见，认为它们“纯属巧合”，相反，她进行了深度发掘。

伯内尔的例子跟迈克尔·戈特利布的案例类似，后者正是从一小群病人身上发现了某种不同寻常的症状。当时没有人知道艾滋病是怎么回事。戈特利布也不可能一开始就洞察到这些病人不幸罹患艾滋病，就像是伯内尔不可能从一开始就知道她所发现的正是脉冲星。伯内尔和戈特利布只是有一种感觉，认为自己的发现可能会很有价值，需要对他们注意到的巧合事件进行仔细调查。

发现巧合的过程，就如同猎人搜寻猎物的蛛丝马迹。人们在搜寻证据的过程中，巧合往往能够指引他们前进的方向。当伯内尔对于那些神秘的爆发现象产生兴趣之后，她重新调整了自己的日程表和作息时间，就算她很喜欢睡觉，这时候也乐意熬夜，为的是能够赶到天文台，在她觉得有可能捕捉到爆发现象更多细节的时刻，把记录仪的送纸速度调慢。巧合改变了人们的想法，我们的关注点因此而不同，我们因为新的情况而兴奋，它引导我们走上正确的道路，最终做出伟大的发现。

巧合甚至改变了我们的具体行为。其中一种改变方式，就是给予我们洞察力，让我们知道如果我们对于现在的模式不敢苟同，那么应该在哪里做出改变，才能够获得突破。接下来，我们要讨论橄榄球队丹佛野马是如何设计比赛计划，最终成功地在橄榄球超级碗大赛上钳制住对手的明星球员勒罗伊·巴特勒的。

1998年1月25日，在第32届美国橄榄球超级碗大赛上，对阵的双方分别是丹佛野马队和绿湾包装工人队。丹佛野马队在做赛前准备时，教练团队对绿湾包装工人在本赛季早期的比赛录像进行了反复观看。教练们在看录像时一再发现，勒罗伊·巴特勒绿湾包装工人队的其中一名防守型后卫，总是会在出现险情时跳出来，而他明明应该在赛场别的什么地方待着。巴特勒就像是一个神出鬼没的幽灵，不知道从哪里钻了出来，摧毁了对手的进攻策略。丹佛野马队的教练始终搞不清楚巴特勒为什么有能力做到这一点。但是，巴特勒的作用实在太突出，教练组根本无法忽视这个情况。

因此，教练组决定优先阻击和解除来自巴特勒的威胁。教练组制订了好几套阻击方案，计划让多名球手阻击他。有时候是队员需要阻截巴特勒抢球，有时候是后卫出动，有时候则是外接手出动。结果，野马队的跑锋特雷尔·戴维斯前进157码，3次触地得分，最终赢得了全场的“最有价值球员”称号。而绿湾包装工人队中，巴特勒仍然获得了

最多的9次擒抱，但几乎没有办法跑回本方半场阻击丹佛队的进攻。可以说，丹佛野马队教练设计的比赛计划是比赛成功的关键，而这份计划正是应用了他们发现的某种巧合——也就是勒罗伊·巴特勒往往会出现在最关键的地方，扰乱对方的进攻计划。

巧合能够改变我们的具体行动，帮助我们解决难题。接下来的这个故事就展现了一个久经考验的问题处理专家，是如何去刻意寻找事件中的巧合的。

因为巧合而获得的洞察力，跟触类旁通所获得的洞察力，两者不尽相同。在触类旁通的案例里，例如在查尔菲、山本和戈普尼克的故事里，那些新的信息往往提供了重要的细节，这些细节起到了关键作用。如果查尔菲去的是另外一场午间研讨会，那么他的诺贝尔奖就没戏了。相反，在巧合类的洞察力里，真正起作用的是不断重复的现象。就算戈特利布没有遇到他的第一位病人，接下来的数位病人的出现，也足以显示出规律性和艾滋病的普遍症状。关键因素，并不是某一位病人身上的具体病征。

在我的案例中，巧合可以算作第二类的洞察力发现策略。在我的案例数据库中，这类策略只有12例，仅占1/10左右，但是它们却表明了另外一种获得洞察力的方法确实是存在的。

青霉素、X射线与太阳能电池的发现

随着我的研究计划的不断深入，我又发现了第三种获取洞察力的策略：好奇心驱使。有一些洞察力的获得，是因为某次单独的事件，或者特定的观察，人们因此扪心自问，“这究竟是怎么回事？”这类调查由好奇心驱使，往往能够带来可观的发现。一个为人熟知的例子，就是亚历山大·弗莱明是怎样在偶然间发现青霉素的抗菌特性的。1928

年，弗莱明注意到一圈葡萄球菌被杀灭了。较早前，弗莱明在培养皿里培养了一些葡萄球菌，时至8月，他把这些培养皿放到一边之后就和家人外出休假了。等他回来，他才发现其中一个培养皿已经被污染，长霉了。奇怪的是，靠近长霉地方的葡萄球菌都被杀灭了，而没有与霉菌直接接触的葡萄球菌还是好好的。一开始，弗莱明对于整个实验过程没有什么特别期待，不过当他看到这份培养皿中出现的异常现象，他不禁说道："这真有趣！"弗莱明对这种霉菌进行培养，发现其中含有某种抗菌物质——一开始弗莱明称其为"霉汁"—— 它能够杀灭葡萄球菌和其他细菌。弗莱明通过这个研究发现了青霉素，这也是全世界第一款的抗生素。

好奇心促使人们进行更加深入的调查，就像是遇到巧合事件时，人们会深入调查一样。一开始，人们会纳闷"这里究竟发生了什么情况？"这种反应并不意味着获得洞察力，但是却使得人们踏上洞察力的追寻之路。好奇心与巧合有一点儿不同：好奇心出自某一项独立的事件或者特别的观察，而巧合则出自某种规律的重复。

1885年，威廉·伦琴发现了X射线，这一重大发现就源于他的好奇心。当时伦琴正在研究阴极射线。他用纸板盖住仪器，以防光线漏出来。之后，他发现就算盖住了纸板，在启动仪器放射阴极射线时，在房间那头的一个氰亚铂酸盐钡屏幕还是会发光。这真奇怪。于是，他中止了之前的研究，先来调查究竟发生了什么情况。经过数周的调查，伦琴终于发现，发光并不是因为阴极射线，而是一种新的光线。那个时候，物理学家知道有如下几种辐射形式：可见光，红外线以及紫外线。那么，X射线应当被列入其中。不过，还不能那么着急。当时的人们并不相信X射线。开尔文勋爵甚至将这一发现称为刻意的骗局。之所以会遇到人们的抵制，其中一个原因就是不少人都在使用阴极射线装置，如果X射线确实存在，那么其他人早就应该注意到这一现象了。（一位研究者其实早已注意到发光的现象，但是没有对现象

提供解释。）最后，这些怀疑论者还是“回心转意”。1901年,伦琴终于获得了第一届的诺贝尔物理学奖。

无独有偶，电晶体的发现也是源自好奇心的驱使。20世纪40年代早期, 贝尔实验室的工程师罗素·奥尔一度尝试使用硅来更好地接收无线电信号。某一天，奥尔无意间使用了一份上面有裂缝的硅来做实验，奇怪的事情发生了。当硅接触到光照的时候，裂缝两边之间的电流忽然使劲地上升了一下。这一现象引发了奥尔的好奇心。他发现，硅体的裂缝正好处在两块杂质之间。他又进行了进一步的研究，发现这些杂质影响了硅裂缝两边的电阻。奥尔的发现直接推进了电晶体和各种二极管的发明。之后，他在二极管的研究基础上，又发明出第一款硅太阳能电池。

在我搜集的案例里面，一共只有9个涉及好奇心的案例，绝对数量比涉及巧合的案例还要少。但是，好奇心并不容易给我们添额外的麻烦。如果我们对某件事情产生兴趣，进行了研究，结果什么也没发现，我们最多只是浪费了一些时间。相比之下，对巧合事件的研究则有可能误导我们。

我们对于巧合都很熟悉，对于事物间的联系也非常敏感。有时候，我们太过敏感，自认为感知到了某种联系，其实这种联系根本就不存在。这就是为什么我们对于那些“纯属巧合”的事件心有不甘。如果仅仅是注意到某种巧合，这不是能够有所洞察力的充分条件。伯内尔、戈特利布以及丹佛野马队的橄榄球教练们都不会调查他们看到的每一项联系、注意到的每一处巧合。他们能够获得成功，是因为他们有能力注意到巧合背后重大的意义，哪怕他们可能暂时还搞不清楚，这个所谓的重大意义究竟是什么。

在本章中，我们看到的所有巧合，都是那些有相关背景和专业水平的人士所判断出可能有某种重大意义的巧合。他们能感知到什么是

正常的情况，所以一旦出现不正常的情况，他们自然会考虑这是不是意味着什么重要的问题。

人类是会不断联想的机器，总是会注意到身边的巧合，哪怕这些巧合只是假象。事实上，很多的巧合确实就是假象。在本章中，我们介绍了不少案例，人们研究巧合，最终收获了洞察力。但是，本章并没有呈现那些最后被证明完全是“纯属巧合”的案例，即人们枉费心机却毫无收获。

因此，我们吸取到这样一个教训：在把巧合当真之前，必须对其加以检验。我们需要搜集证据，来确保这个巧合不是假象。如果检验失败了，那么我们就应该把这个巧合抛到脑后。

上面这条教训听上去挺可信，特别是如果我们害怕犯错的话。让我们回头看看之前的那个有上下箭头的图表。这条关于检验巧合的教训，其实就是送给那些抱持着向下箭头态度的人们，他们对于错误总是不太宽容。

但是，这样一个检验巧合的建议，似乎对人们做检验的本事过于乐观了。有时候我们信心满满，觉得这真的纯属巧合，没有别的意义，但是，让我们先看看下面几个例子，你会认识到主动检验所存在的一些局限性。我们将看到，哪怕遇到了反面的证据，我们有时候还是应该对于自己所观察到的巧合有信心，因为这些反面的证据很可能是错的。

胃溃疡的致病因素和诺贝尔物理学奖

1982年，澳大利亚医生巴里·马歇尔发现，慢性感染会导致体内溃疡。但是，在此之后的10年，他却被驱逐出了医学界，这段经历真是让人唏嘘不已。在马歇尔做出这一发现之前，整个医学界都认为，溃

疡是由外界压力导致的。直到1994年之前，医学界才接受马歇尔的主张，即幽门螺旋杆菌是导致体内溃疡和胃癌的元凶。在此之前，许多医生治疗胃溃疡的办法就是把胃下部的1/3切掉，但根据马歇尔的研究，他们选用抗生素就可以轻松消除感染。2005年，马歇尔因为这一重大发现获得了诺贝尔奖。在他的获奖感言中，他引用了历史学家丹尼尔·布尔斯廷的名言："获取知识的最大阻碍不是无知，而是对于知识的幻觉。"

当消化性胃溃疡上形成小孔时，消化饭菜的胃液就会流入溃疡中，造成剧烈的疼痛。溃疡不仅让人疼痛难忍，甚至会危及生命。在严重的案例中，溃疡还会导致出血。如果溃疡刺穿了胃壁，胃中的食物可能会漏入腹腔，病人甚至可能会因为患腹膜炎而丧命。

在马歇尔的发现被接纳之前，通行的诊疗办法一般有两种。其中一种就是通过手术切除胃下部1/3，将剩下的部分直接接在小肠上。这一手术非常极端，但通常比较见效。由于胃溃疡非常常见，这一胃部手术在当时可以算得上是一桩大生意。不过，在接受手术的病人中，有10%的人的胃功能从此受到了影响，他们没有食欲，永远也无法完全恢复健康。第二种诊疗方法是给病人开抑酸剂。这类药物非常繁多，例如泰胃美和善卫得，制药公司每年从中获得的利润达数十亿美元之巨。20世纪80年代，大约3%的美国成年人会随身携带泰胃美。

1981年，这是巴里·马歇尔进行专业医学训练的第3个年头，他希望能够在心血管和心内直视手术领域多获得一些经验。根据研究的相关要求，马歇尔开始跟一名叫作罗宾·沃伦的病理学家一起工作。沃伦早在两年前就注意到，人的肠道经常受到一种锥状细菌的感染，而这种细菌居然能够在充满酸液的胃中生存，生存能力真是顽强！这种细菌的感染会布满整个胃部。沃伦在20位接受了活体组织检查的患者样本上发现了这种细菌，一开始医生还以为这些患者罹患了癌症。沃伦

在他们的样本上倒是没有发现癌细胞，不过他发现了这些细菌。沃伦想着，这一巧合的背后是否别有深意。

为了进行自己的研究项目，巴里·马歇尔同意对这种巧合进行深入调查，他准备研究这20名病人，看看他们的身体是否出现不适感。当他扫视名单的时候，马歇尔看到了一位自己之前的病人。那是一位中年女性，她之前就不断地向马歇尔抱怨，自己总是胃里反酸，并且有慢性胃痛。她做了常规性检查，但没有什么特别发现，于是，医生打发她到一个病理学家那里去，结果那人居然给她开了抗抑郁药。好了，现在这个病人在罗宾·沃伦的名单上，这似乎暗示了慢性胃痛和锥状细菌之间存在什么联系。

名单上的另一个病人是一位八旬老翁，他也有严重的胃痛症状。医生开出的诊断认为，他的肠道血管正在萎缩。因为年纪太大，不能动手术，医生给他开了抗生素，打发他回家静养。结果两个星期之后，他几乎是充满活力地回来复诊，称自己的胃痛已经好了。马歇尔对于这个巧合也是印象深刻。

于是，马歇尔和沃伦开始严肃地对待这些巧合。他们把这一细菌正式命名为幽门螺旋杆菌。马歇尔一头扎进病历库里，他发现早在1892年就有人报告过一种螺旋形的胃部细菌。但是，对于这若干份报告中出现的巧合，还没有人进行过医学评论。马歇尔和沃伦思考，是不是幽门螺旋杆菌导致了这些病人所反映的这些胃部疾病。他们把自己的发现投稿到一年一度的澳大利亚肠胃病协会的学术会议上，但是评审专家没有接纳他们的论文，认为这篇论文质量低劣，在所有当年的投稿中只能排在最末的10%。

但是，马歇尔不是一个轻言放弃的人。他制订了一份研究计划，准备对100位患有十二指肠溃疡的病人进行临床试验，对他们的胃部切片进行实验室培养，看看其中有多少人也感染了幽门螺旋杆菌。如果马歇尔和沃伦的猜想是正确的话，那么这其中许多的胃溃疡患者，可

能是大部分，甚至全部患者，在他们的胃切片中都应该能找到幽门螺旋杆菌。如果获得了这样的结果，就能够在溃疡和这种细菌两者间建立起联系。这一结论将会给未来的研究打开大门，甚至证明导致胃溃疡的是这种细菌，而不是病人的外在压力。

马歇尔和沃伦申请到了一年的经费来进行他们的研究，研究从1982年开始。不过，这项研究就像是一个大失败，至少在一开始是这样。他们在前30名患者的胃里都没有找到幽门螺旋杆菌的身影。

看上去证据已经够明显了。那些患有十二指肠溃疡的患者体内根本就没有幽门螺旋杆菌，看样子没必要再花费时间、精力去完成整项研究了。这个巧合是没有根据的。

不过，既然他们已经拿到了研究经费，马歇尔还是义无返顾地继续进行研究。之后，他在偶然间发现了新情况。有一天，实验室技术人员给他打电话，告诉马歇尔他们终于获得了一例幽门螺旋杆菌阳性的培养切片。

原来，实验室技术人员每隔两天就会把培养组织扔掉，而马歇尔对此完全不知情。对于链球菌感染，技术人员的惯例就是只培养两天，而大部分培养切片进行的都是这种链球菌培养。两天之后就扔掉样本，是因为链球菌样本是通过喉部海绵采集的。对于链球菌感染而言，第一天你可能会看到些什么，但是到了第二天，样本就会被口腔中的其他生物体感染，基本上没有什么保留价值了。但是，事实证明，在实验室环境下，幽门螺旋杆菌的培养速度要比链球菌慢。从胃中取出的培养标本不会被其他生物体感染，这与喉部海绵采集的方法不一样。因此，可以说实验室丢弃马歇尔的标本的时间过早了。

幸亏医院的这一常规在这次被打破了，这是马歇尔的幸事，也是全世界胃溃疡患者的幸事。当马歇尔和沃伦的实验进行到一半，医院突然在某间病房发现一种超级细菌，曾经靠近感染病房的每位工作人

员都需要进行隔离。结果，微生物实验室就没时间去拿马歇尔最新的培养样本进行检验，也没时间处理这些样本。这批样本是星期四采集的，被放在实验室里整整5天，这段时间足够幽门螺旋杆菌好好成长了。5天之后，实验室技术人员得到这个好消息，立刻就给马歇尔打了电话。

听到消息，马歇尔既高兴，又震怒，因为整整浪费了6个月的时间。马歇尔和沃伦跟技术人员说，把样本培养得更久一些。结果在剩下的样本中，他们总共找到13名十二指肠溃疡患者，其中每个人身上都检测出了幽门螺旋杆菌。

事后分析，我们可以看到前30个患者的证据其实是不准确的。他们的样本扔得太早，扔的时候还没来得及呈现幽门螺旋杆菌阳性。像这样的例子正好说明了我们不能盲目相信手中的证据。哪怕你在采集证据时已经极其小心，但是我们无法知道所有可能影响甚至污染证据的因素。

马歇尔和沃伦乘胜追击，开始将幽门螺旋杆菌和胃癌联系起来。患胃癌的人肯定有胃炎，所有有胃炎的人又都有幽门螺旋杆菌。这算不上什么证据，但却是强有力的巧合。

马歇尔和沃伦推断，幽门螺旋杆菌导致胃炎，在某些情况下会导致胃癌的产生。他们认为胃溃疡（和胃癌）正是由幽门螺旋杆菌造成的，而不是什么外在压力。如果他们的设想是正确的，那么医生就可以用抗生素治疗胃溃疡，清除感染，而不用做手术。但是，医学界却对马歇尔嘲讽有加。医学研究人员仍然非常肯定，导致溃疡的一定是外在压力。

绝望中，巴里·马歇尔只好尝试终极研究——他准备用他自己来充当实验对象。他从一位胃炎病人身上采集了幽门螺旋杆菌，混在肉汤里，一饮而尽。没过几天，他果然患上了胃炎，很快又恶化成胃溃

疡。5天之后，他一觉醒来，居然冲进厕所，狂吐不止。又经过10天，他对自己的肠道进行了活体组织切片，果然发现了幽门螺旋杆菌的存在。他用自己的实例证明了幽门螺旋杆菌直接引发胃溃疡。他继续采集其他数据，终于在1983年发表了不容置疑的文章。但不幸的是，整个医学界还是对他的论文和证据嗤之以鼻，长达10年之久。

不过，等马歇尔搬家到美国之后，情况有了好转，他的曝光度也有了提高。像《读者文摘》和《国家询问者》之类的杂志对他拿自己做实验的故事非常感兴趣，因此发表了相关的文章。这些文章的标题也很有噱头，例如“医生拿自己当小白鼠，实验治好自己的胃溃疡”。这样一来，虽然说他在科学方面的公信力受损，但是他把有效的信息传递给了公众，食品和药品监督局（FDA）和全美卫生研究院开始介入。虽然坊间还是认为外界压力导致胃溃疡，但是医学界终于停止对胃溃疡病人进行胃切除手术了。

这个事例告诉我们，在搜集证据的时候，一些看上去合情合理的结论，到最后并不一定符合实际情况。如果你觉得这个例子只是特殊情况，那么还有另外一个例子。在这个故事中，整个医学界都忽略了引发黄热病的真正原因，因为研究人员太过相信既有的数据。

毒气、蚊子与黄热病

沃尔特·里德被派往古巴，去搞清楚应该怎样预防黄热病。去之前，里德就知道整个医学界对于这种疾病的态度，即不良的卫生条件导致了疾病的产生，而且这种疾病有可能是通过直接接触传播，或者更有可能是通过空气传播。里德的领导告诫他，不用理会那种蚊子致病的假说，因为专家已经证明了这个假说是错误的。

居安·卡洛斯·芬雷是一名法国裔的苏格兰医生，在古巴工作长达几十年，一度因为机缘巧合，提出了蚊子致病的假说。每当出现一种类型的蚊子——库蚊属（Culex，现在被称为“库蚊”时），黄热病就会出现。反过来也成立——没有库蚊属的蚊子时，就不会有黄热病。当气温降低、蚊子绝迹的时候，就不会出现黄热病；只有等到来年夏天气温再度回升、蚊子卷土重来的时候，黄热病才会再度出现。库蚊属蚊子不能忍受高海拔的环境，因此居住在高海拔地区的人们从来不会患上黄热病。因此，在1881年，芬雷提出黄热病通过蚊子传播，而不是因为不洁的卫生条件，或者跟患者直接接触。

但是，外界纷纷嘲讽芬雷的蚊子致病假说，这跟百年之后外界嘲讽马歇尔的幽门螺旋杆菌假说别无二致。人们送给芬雷“蚊男”的诨号，认为他的想法怪异，是一个疯狂的怪老头。芬雷也确实进行了实验，甚至让蚊子先去叮咬黄热病人，之后再去叮咬健康的志愿者。不过，这些健康的志愿者没有一个因此染病。出于这个原因，一开始还对蚊子致病假说半信半疑的医学界，一下子得出结论，认为这项假说确实不成立。毕竟，证据清楚明白。

美西战争结束后，美国医生沃尔特·里德于1899年和1900年先后两次前往古巴，专门研究黄热病。在古巴期间，里德听到了一个奇怪的案例：在一间囚房里，所有犯人共同分享食物、床榻和被褥，但是其中仅有一位染上了黄热病。囚房很臭，每个犯人都难辞其咎，而且所有人都呼吸同样的空气、闻同样的臭气，但是其他人都没有患病。囚房有一扇小窗，只有像蚊子之类的生物才能飞进来。

此外，里德从美国南方收到一份报告，汇报了当地黄热病爆发的疫情。亨利·罗斯·卡特是一位密西西比州公共卫生机构的医生，他发现这一疾病存在潜伏期。如果一艘轮船靠岸，乘客中有黄热病人，可能会有人立刻发病，但是接下来有12天到3个星期的时间，暂时不会出现新的病例。卡特怀疑，新的黄热病例可能会有12～21天的潜伏期，那

些轮船到港时已经病倒的乘客，他们的症状已经显现，而那些两周之后才出现症状的乘客，可能在船上的时候已经被蚊子叮咬，并且已经病倒。病毒在蚊子体内充分发展，之后这些蚊子才去叮咬新的乘客。中间两个星期的风平浪静，其实就是病毒在蚊子体内发展所需要的时间。

为了验证自己的想法，卡特调查了好几幢房子，这些房子中都住过黄热病人。当这些黄热病人病倒之后，接下来的两个星期，那些造访这幢房子的客人都很健康。不过之后，造访这里的人就染上了黄热病，哪怕最初的病人已经搬离。卡特推理认为，蚊子也需要潜伏期，在这之后它们才开始传染疾病。这一推论能够解释，为什么卡洛斯·芬雷就算拿蚊子做实验，想要证明蚊子传播黄热病，最后却以失败告终。

幸好，卡特在这个时候被领导派往哈瓦那，担任港口检疫官员。在那里，卡特有机会跟沃尔特·里德传达自己的想法，也就是黄热病可能存在潜伏期。里德的领导虽然告诫过他，但是里德还是重新考虑了芬雷的蚊子致病假说。

有一次，沃尔特·里德回美国，他的两名助理杰西·拉扎尔和詹姆斯·卡罗尔，在获得里德的许可后开始在自己身上进行实验。这两位助理先让蚊子叮咬黄热病人，12天之后，再让自己成为这些蚊子叮咬的对象。这跟芬雷的实验完全相同，唯一不同之处就是中间有一个潜伏期。

这次，实验果然获得了预期的效果，甚至效果过于明显。拉扎尔和卡罗尔两个人都因为染上黄热病而病倒。拉扎尔的病情太重，最后不治身亡。詹姆斯·卡罗尔则一度神经错乱（护士报告说，卡罗尔说了不少疯话，比方说他的黄热病是蚊子传播给他的），幸好最后还是康复了。等里德从美国回来，卡罗尔向他报告了实验结果。于是，这两

人开始进行更加严谨的对照试验，最终证明库蚊属确实会传播黄热病。

在做出这项重要发现之前，里德的研究团队必须摆脱错误数据的误导（比方说芬雷进行的失败实验），同时摒弃错误的观念（人们不相信蚊子是致病元凶）。蚊子致病假说的证实，要解决缺乏说服力的问题。一只小小的蚊子，居然会戕害成人，这显得非常荒谬。同时，还需要证伪其他的假说，比如毒气假说就认为，是不洁的卫生条件和有毒空气导致了黄热病这样的疾病蔓延。听上去毒气假说比蚊子传播假说要可靠得多。一般人到肮脏的地方，能够闻到各种臭气，很容易设想这些臭气有害健康。

不论是胃溃疡案例，还是黄热病案例，都表明那些错误的数据有可能会“证伪”明明正确的洞察力。如果只相信巧合，而对证据视而不见，这固然可笑，但是我们也不应该不假思索，通盘接受所有证据。有些证据背后可能存在我们完全不知情的变量，使得其证明效力大打折扣。

胃溃疡和黄热病两个实例再次说明，自相矛盾究竟是怎么回事。巴里·马歇尔和沃尔特·里德的研究团队需要面对同样的困境，即想法和证据之间出现了矛盾。两个团队都必须克服他们那个时代的主流观点。在我的案例数据库中，有12个巧合案例，其中8个都存在自相矛盾的成分。由此，我有了第4项标签。自相矛盾会不会催生洞察力呢?

第五章
自相矛盾：
千万别对“这肯定有问题”的警示视而不见

对于那些看上去自相矛盾的洞察力，人们的第一反应往往是，“这怎么可能！”当我们遇到那些根本不合乎情理的观点时，基本上都会不自觉地流露出这种质疑的态度。打一个比方来说，当玩家把老式弹球机推得太厉害时，弹球机就会发出“摆动犯规”的警报。人们心中的质疑就像这种警报，它跟触类旁通和巧合事件这两种洞察力的方式完全相反。人们不会对那些恰好可以相互解释的观点感兴趣，但是一旦观点出现前后不一致的情况，就会立刻引起人们的注意。

但是，恰恰是这些看上去自相矛盾的洞察力，能够将我们引上通往更好发展方向的正途。这些矛盾警示我们，我们现在遵循的道路存在严重的谬误，切莫再自欺欺人。在前文年轻警察的案例中，警察看到有司机往自己车里弹烟灰，于是几秒钟之内，他的警戒指数一下子从零跳到60，仿佛是“摆动犯规”的警报一般，这预示着有不同寻常的事情会发生。而在哈里·马可波罗斯的案例里，他最后发现了麦道夫玩弄庞氏骗局的真相，不过这个正确的洞察力却花费了他相当长的时间。

从自相矛盾中所获得的洞察力，跟由好奇心驱使而获得的洞察力并不是一回事儿。好奇心让人们纳闷，但是自相矛盾的地方则让人生疑——“这肯定有问题”。在我的数据库里，只有9个好奇心驱使的案例，它们同时也被贴上了自相矛盾的标签。

这类源自矛盾的洞察力，确实让我相当意外。很长一段时间里，我心里都对它感到抗拒。一方面，我很清楚，许多的洞察力来自于不

同想法之间的触类旁通；但是另一方面，我也发现在很多案例中，一个人发现了某种巧合，或者因为好奇心，而做出了重大发现。但是，我根本没有想到，人们居然能够从自相矛盾中获得洞察力。可在我的数据库里，超过1/3的案例，也就是120个案例中有45个案例，都与矛盾有关。就算其中不少案例同时贴有“触类旁通”以及“巧合事件”的标签，但从矛盾出发，基本上是产生洞察力的决定性因素。可以说，这种“摆动犯规”的警报真是一个相当有力的动因。

怀疑的态度帮助他们洞察到美国房地产泡沫的破灭

2003～2007年，美国商品房市场的泡沫不断膨胀，有些投资经理心中的“摆动犯规”警报不断被拉响，警示他们要提高警惕。由此他们获得了不少投资洞察力，最后回报颇丰。当时，商品房市场迅速膨胀，金融界的其他人员兴高采烈地追加次级抵押贷款的投资规模，一些投资者则对着市场大喊：“我不相信！”他们无法相信，房屋价格怎么可能以这样迅猛的速度不断上涨。这些投资者得出结论，美国正在经历一场房地产泡沫，而这个泡沫即将破灭。

其实，发现房地产泡沫正在不断膨胀的人还有很多。比方说，2006年，当希拉·拜尔执掌美国联邦存款保险公司（FDIC）的时候，她就对次级抵押贷款市场发出过警告。约书亚·罗斯纳是一位金融分析师，就职于一家小型金融研究机构，他在一篇发表于2001年7月的论文中预测到，如果房屋价格下跌，银行就会越来越多地收回抵押房产，两者相互影响，形成恶性循环。迪恩·贝克是一家位于华盛顿的研究机构的联席董事，他在一篇发表于2002年的文章中，描绘了房地产泡沫破灭后可能产生的灾难性影响。接下来，我精心挑选了5则极短的故事，从中你会看到，随着房地产泡沫不断膨胀，其实许多方面都拉响

了“摆动犯规”的警报。而且这5个故事中，主人公都是从发现自相矛盾之处产生洞察力的。

斯蒂夫·艾斯曼是一个行内人。他在法学院读书，却发现自己讨厌律师这个职业，于是转行为一家华尔街上的小机构奥本海默证券工作。1991年，第一家次级抵押贷款公司首次公开募股的时候，斯蒂夫·艾斯曼就已经获得委任，成为奥本海默证券方面的首席分析师。在2007～2008年金融危机之前，艾斯曼已经在这个行当里工作超过10年，是研究次级抵押担保企业的专家。他以傲慢和固执著称，但是他的观点往往是对的。连挚爱他的太太都承认，用坦率来形容艾斯曼是远远不够的。坦率，是策略性地表现出无礼，以便达到自己的目的，但是，艾斯曼是发自内心地无礼。

一开始，艾斯曼非常支持次级抵押贷款市场的发展，但是当他看到20世纪90年代末期无下限的贷款行业惯例，他改变了态度。当他呼吁外界关注这些行业陋习的时候，他其实是在孤立自己。20世纪90年代末期，当次级抵押贷款市场遭遇第一次危机的时候，他的警告得到了印证。

20世纪90年代的这次危机，使得一些次级贷款公司宣告破产。艾斯曼以为行业应该吸取了足够的教训，将来遇到基本没有还款能力的客户，从业人员会更加小心。但是，他的美好希望完全落空了。到了2005年的时候，次级抵押贷款行业卷土重来，而且规模更加庞大。艾斯曼又一次眼睁睁地看着偿付违约率攀升，同时贷款质量一降再降。当金融机构遭遇到大规模违约时，应该提高审查标准，但是这些金融机构还是把钱借给买房人，哪怕这些人无法证明自己的还款能力。2005年，贷款利率不断攀升，这本应导致住房需求降温，但是艾斯曼发现，次级抵押贷款的增长速度居然还在加快。

艾斯曼对此进行了调查，他发现贷款公司确实从1998年的次贷抵押贷款的崩盘中学到了一些教训，不过这些教训与他自己总结的不一

样。20世纪90年代末的那次次贷泡沫破裂时，因为这些贷款公司把钱借给了不合格的借款人，同时把这些贷款放到了自己的负债表上，最后导致了公司的破产。这次，这些公司还是发放这种低劣的贷款，不过它们吸取了教训，没有把这些高危贷款放到自己的负债表上。贷款公司把这些贷款卖给了华尔街的银行，银行把这些贷款重新打包，做成债券，想方设法地掩盖个中风险，再把它卖给掉以轻心的投资者。这时，艾斯曼的“摆动犯规”警报猛烈拉响。当艾斯曼开始调查评级机构的时候，警报声更响了。有一次，艾斯曼与标准普尔公司的销售代表沟通。艾斯曼问道：“如果房地产价格下跌，会对抵押贷款违约造成怎样的影响？”这位销售代表无言以对，因为他们采用的房地产市场模型根本没有办法接受负增长。他们以为，房地产市场只会涨不会跌。

于是，艾斯曼开始筹备自己的对冲基金。他确信，次级抵押贷款市场一定会再次崩盘。他也下定决心，一定要找到某种方法做空这个市场，从华尔街盲目的贪婪之下抢得利润。

约翰·鲍尔森是一家岌岌可危的对冲基金公司的老板，他也对次级抵押贷款市场押下重注，最后获得超过150亿美元的回报。但是，跟艾斯曼不同，鲍尔森和其合伙人保罗·帕莱格里尼都是房地产和次级抵押贷款市场的外行人。在他们密切留意市场风向的时候，他们脑中的“摆动犯规”的警报被拉响了。当商品价格超过其价值时，聪明的投资者会卖出商品，锁定利润。但是，当没有什么明确的原因，而价格却快速上涨且上涨速度还在加快时，你很有可能遇到了一个供求关系扭曲的市场，需求本身开始拉动更多需求，因为投资者认为，上涨的趋势会一直延续。2005年，鲍尔森和帕莱格里尼对次级抵押市场的增速进行了计算，他们得出结论，房产价格的涨势是不可能一直持续的。但是，整个行业的基础就是价格的持续上涨。不用等到价格下跌才出现问题，一旦价格增速趋缓，泡沫就会很快破裂。鲍尔森和帕莱格里尼洞察到，一方面市场普遍认为，房产价格将会持续快速上涨；另一方面经济规律一定会起作用，房产价格的涨势一定有趋缓的一天。这两

者之间一定会产生矛盾，问题不是泡沫会不会破裂，而是泡沫到底什么时候破裂。

迈克尔·巴里也是一位外行人，他具有反抗精神，对于主流投资机构抱持着怀疑态度。可能是出于其反向投资者的天性，巴里比大部分人都更早地发现了泡沫。巴里从小就不善社交，受到孤立，最后他被确诊患有阿斯伯格综合征。因为没有浪费时间在社交上，他把所有时间都用来学习，本科毕业之后，他被医学院录取。1997年，他获得了医学学位，不过也背负了15万美元的助学贷款。

在斯坦福医院担任住院医生期间，他曾在一个在线约会网站上发布交友广告。他自称："我现在独身一人，单目失明，负债累累。"（巴里一岁的时候，被诊断出患有视网膜母细胞瘤，这是一种罕见的眼癌，因此被摘除了左眼。）这则奇特的告白广告吸引了一位年轻的公司金融专家，她觉得巴里真诚坦率，3个星期之后，两人就登记结婚了。

婚姻帮助巴里解决了一个难题，也就是对于人与人交往的渴望。接下来，他需要解决的另一个问题是读医学院欠下的助学贷款。还有一个问题，就是他并不喜欢当医生。当一个人同时遇到很多问题的时候，有时候你能够找到一个"一石数鸟"的解决方法，巴里就找到了这样一个方法。很多年以来，巴里都有一个从未间断的嗜好，就是追踪股票市场，在巴里29岁那一年，他终于确定自己对于金融投资的热爱要超过当医生，至少做得好的话能够清偿贷款。巴里的家人给他提供了一些启动资金，也有人说巴里的妻子动用了自己的养老金，作为巴里的启动资金。于是，很快地，巴里变成了一家对冲基金公司的老板。

巴里的公司主要关注金融动态，有一小群追随者乐意购买巴里新公司的股份。巴里的分析技能出众，到了2003年，他的基金规模已经

达到2.5亿美元，巴里的年收入也达到500万美元。就在这个时候，他突然间对次级抵押贷款市场产生了兴趣。

早在2003年，次级抵押贷款市场再次热起来的时候，巴里就起了疑心。2004年，当他开始分析其中的数据时，他发现贷款标准一直都在放宽。不过，如果人们真心相信房地产市场只涨不跌，为什么还要放宽贷款标准？一位顶级分析师畅谈“住房价格从未下跌”；另一位分析师则宣称，“住房价格停滞不前是不可能的事情”。

如果贷款公司真的相信这种夸夸其谈，那么它们应该提高贷款的标准，而不是反过来放松标准。如果住房价格确实只会上涨，那么这些贷款公司为什么还要去发展那些不够资格的贷款人？为什么这些贷款公司总是使用浮动贷款利率的诱饵来招揽房地产买家，虽然初始利率很低，但是随着利率产生浮动，利率一定会大大提高？一方面，公众表现出乐观情绪；另一方面，贷款公司私底下却在降低贷款标准，巴里感到这其中存在矛盾。他预测，因为很多次级抵押贷款的借款人根本没有能力按时还款，房地产市场一定会下跌。巴里估计，房地产市场还有两年的好光景。尽管2005年贷出的高风险贷款在此刻利率较低，但是等到2007年，两年的窗口关闭，这些较低的利率将会一下子提高到11%，违约率将会大大提高，泡沫也终将破裂。究竟是哪些人乐意接受这种贷款条件——不缴首付，而选择这种高风险的还款方式？只能是那些根本没有储蓄的人，而不是那种收入优渥的人，后者完全可以支付11%的高额利息。

格雷格·李普曼是一个内行。他在德意志银行负责次级抵押贷款债券的销售。2005年，李普曼遭遇这场金融泡沫，他的老板命令他想办法做空房地产市场。李普曼并不喜欢做空的主意——为什么要跟一个持续上涨的市场对抗呢？但是，他还是听从指挥，开始研究房产市场的现状，研究结果令他感到毛骨悚然。哪怕房产市场现在仍然上涨，但是抵押贷款的违约率已经从1%上升到4%。通过计算，他发现只要

违约率上升到7%，那么最低等级的抵押贷款债券就一文不值了。如果违约率上升到8%，那么次低级债券也会变得一文不值，以此类推。随着违约率的上升，市场供应一定会上升，而需求则会下降，房地产市场一定会因此转冷，这背后的逻辑关系让李普曼不寒而栗。如果房产价格增长趋缓（更不要提下降的情况了），严重依赖房价上涨的金融市场一定会遭到重创。

基恩·帕克是另一个内行。当时，他就职于美国国际集团（简称AIG）。2005年，他在《华尔街日报》上读到一篇关于新世纪抵押贷款公司的文章，这家公司以高分红著称。一开始他还在考虑，是不是应该投资一些钱到这家公司。但是最终他发现，这家公司之所以在抵押贷款行业里获得成功，是因为次级抵押贷款业务，而后者在他看来是很差的业务。帕克同时发现，很多投资涉及打包抵押贷款的保险，而且高风险投资的数量也在不断增加。这种保险的设计初衷，是通过将风险分摊到大量抵押贷款上的方式降低风险，但是这种设计没有充分考虑到整个美国房地产市场可能整体下跌。这时候，帕克接到一个电话，是一个身无分文的失业朋友打过来的，这个朋友居然接到银行的邀约，请他购买他根本无法负担的房产。这个时候，帕克心里的“摆动犯规”警报拉响了，他意识到这就是一场无法持续的、围绕着次级抵押贷款而膨胀的投资泡沫。而他所服务的公司，也就是美国国际集团，深陷这场泡沫。

但是跟其他投资者不同，帕克想不到任何办法，去把自己的“摆动犯规”警报转变成实际的财富。他甚至没有办法说服自己的上司，公司已经陷入巨大的麻烦当中。前面提到的另外四位投资者呢，他们为自己和公司赚取了丰厚的回报。比方说，仅在2007年，巴里就为其对冲基金的投资者赚取了7.5亿美元，鲍尔森的战绩则更辉煌。他们在圈定那些注定衰败的公司的前提下，想到了应该怎样利用特殊的投资工具，去购买这些公司的保险，这是赢取回报的关键。

但是，单就本章所要谈论的主题而言，我所关心的是这些人是怎么得出结论的：华尔街是美国的金融引擎，他们怎么知道这个引擎马上要迎来一场戏剧性的崩溃？对于这场崩溃，多数金融专家完全蒙在鼓里。不论是商界领袖还是政府首脑，他们对于崩溃的来临都大吃一惊。我们对于预测那些可能撞击地球的小行星似乎更有把握，而预测这类金融危机却不太在行。那些小行星是实际存在的威胁，科学上我们有办法对其进行追踪。但是，像2007～2008年的金融危机则是概念上的，不是看得见、摸得着的。而且，金融危机本身跟多数人的固有观念背道而驰，因此人们更加难以察觉。在此引用一句马克·吐温的名言："当你的想象力已经超越了眼睛所及，这个时候就不要指望眼睛能帮上多少忙。"

上面提到的5位投资人，有的是内行，有的是外行；他们都有不同的观点，采用的数据也各不相同，但是都找出了同一对矛盾：次级抵押贷款市场的狂热扩张与他们所意识到的这个市场即将迎来的崩溃。

这5位投资人都是怀疑论者。人们经常说，想要做出重大发现，我们必须抱持开放的态度。但是，怀疑的态度有时候也会给我们带来回报。这5位投资人，连同之前提到的识破伯纳德·麦道夫骗局的马可波罗斯，都是抱持怀疑态度的人，有时候甚至可以称得上是愤世嫉俗。这种怀疑主义的思维方式有助于他们调查旁人经常忽略的地方。

他们的这种怀疑精神刺激了我，让我对于保持开放心态的反面，也就是保持怀疑的心态，产生了浓厚的兴趣。于是我回头，重新编排了数据，研究了我的案例库中45个从矛盾中获得洞察力的案例。在这些案例中，有2/3的人都是因为秉持怀疑精神而获得洞察力的，他们依靠的不是开放的思维，而是怀疑的态度。

梅瑞迪斯·惠特尼是一个绝佳的案例。她追踪贝尔斯登公司的问题，正是抱持着这种怀疑的态度。2009年2月，她离职创立了自己的咨

询公司，在此之前，她一直是奥本海默公司的总经理。20世纪90年代中期，惠特尼曾经在奥本海默接受过斯蒂夫·艾斯曼的栽培。

对于不断增长的次级抵押贷款规模，惠特尼很早就指出了个中问题。2005年，她发表的研究报告提出警告，认为不断放宽的信贷标准简直就是行业灾难，这会威胁到次级贷款公司的生存，进而引发公司破产。不幸的是，没什么人听得进去惠特尼的警告。

但是，在2007年10月31日这一天，整个金融界倒是充分听取了惠特尼的意见，她也因此闻名。她公开发表预测，声称花旗集团正在面临一场金融危机，必须大幅降低分红，不然就会面临破产，而这时，花旗集团看上去并没有什么问题。但是，就在惠特尼指出了这个问题之后，当天下午花旗集团的股票就下跌了8%。4天之后，其首席执行官提出辞职。两周之后，花旗集团宣布削减分红。

2008年年初，惠特尼决定更加仔细地研究贝尔斯登。2007年7月中旬，两只贝尔斯登旗下的对冲基金突然宣布关闭，但是贝尔斯登看上去似乎安然挺过了这场危机，还拿出了漂亮的资产负债表。这两只失败的对冲基金在次级抵押贷款市场上押了重注。多数分析师都估计，贝尔斯登能凭借其雄厚的财力来渡过这场危机。

2008年3月8日，惠特尼听到传闻，贝尔斯登和雷曼兄弟可能面临资不抵债的困境，之后她又获得消息，即美联储准备出手相助，降低投资银行获得贷款的难度。她说："我的第一反应就是，'好吧，看样子这次它们应该是安然地过关了。'"

但是此时，惠特尼听到风声，接下来的几个星期，这些急需资金的投资银行根本拿不到贷款。她赶紧给交易员打电话，这些人之前曾经对贝尔斯登满腹牢骚，不过此时他们一下子闭上了嘴，表现得好像什么问题都没有发生似的。这些交易员坚称，他们仍然在交易贝尔斯登的股票。

惠特尼立刻感到，这些交易员在对她撒谎。她说：“当一直与你打交道的人开始明确地欺骗你，你就应该洞察到，市场的恐慌情绪已经非常严重了。”于是，她又联系了另外一个消息人士，直接问他贝尔斯登是否会破产，结果惠特尼得到的答复是贝尔斯登确实存在破产的可能性——很难说，但是确实有这种可能性。

在华尔街上，惠特尼被认为是最具怀疑精神的分析师之一，她也采用这样的态度来检视贝尔斯登的状况，想方设法地从贝尔斯登面临倒闭的角度，去解读各项数据，作为支持观点的证据。很快，她就找到了说服自己的证据。她发现，贝尔斯登的很多业务都在收缩。随着对冲基金开始回收现金，其他投资银行也开始抢夺贝尔斯登的大宗经纪业务和份额。惠特尼知道，贝尔斯登的投资杠杆很高，最高是50:1，最少也有30:1。惠特尼心想，“没错，贝尔斯登出局了……如果人们开始收回资产，贝尔斯登将无法偿付债务……它们完了……等到了星期四，一切都将尘埃落定……我之前有过好几次这种遭遇……我有这种直觉（比方说，不断放宽的次级抵押贷款放贷标准会导致风险，以及花旗集团可能面临的破产风险等）。但是，让我感到难以置信的是，我居然是整个华尔街上唯一想到这一点的人。”

对于惠特尼故意采用怀疑精神的做法，我个人相当赞赏。她采取这种态度，获得了一种全新的看问题的视角，这与开放心态下看问题的角度完全不同。她的怀疑态度帮助她洞察到，贝尔斯登将要倒闭。

惠特尼就像是一个侦探，敢于挑战常规看法，从而获得洞察力，这是那些心态开放的人所忽略掉的。那5位反向金融投资者也持同样的看法，他们都看到了次贷泡沫即将破裂。心态开放当然也有它的好处，但是怀疑论的思维则会带来十分独特的效果。采用这种方式，你能够获得完全不同的观点，看到不同的事实、不同的趋势。

在接下来的事例中，我们将看到怀疑精神给约翰·斯诺帮了大忙。当他对于毒气理论失去信心后，他知道应该从哪里去寻找相左的证据

来支持他自己的理论，即真正引发霍乱传播的是受到污染的水源。

找出让霍乱疫情肆虐的罪魁祸首

19世纪中期，约翰·斯诺从他大脑中拉响的“摆动犯规”警告出发，发现了霍乱的致病源。当霍乱蔓延时，病人之间会快速互相传染。霍乱病菌会导致腹泻和呕吐，使得病人迅速脱水、死亡。病人从表现出症状到最后死亡，有时不超过1天。1831年，霍乱第一次在英国出现。到1833年疫情过去的时候，光是英格兰和威尔士就有超过两万人丧命。之后，1848～1849年的霍乱疫情又夺走了5万条生命。

那个时候，多数人相信所谓的毒气理论，也就是说，像霍乱和黄热病这类疾病是通过污染的空气和恶臭传播的，这些污染的空气和恶臭源自不洁的卫生条件，这是斯诺做出他的医学发现的时代背景。那个时候，人们还不了解细菌致病的理论，也没有检验微生物的医学仪器。霍乱这类疾病会导致恐慌，部分原因在于这类疾病极端致命，同时又极端神秘。在这类疾病面前，人们根本无从知晓应当怎样保护自己。

我们的主人公约翰·斯诺出生于1813年的英格兰约克，成长于一个工人家庭。之后，他去伦敦的一名外科大夫那儿当学徒，最终在伦敦获得学位，成为一名医生。斯诺的著述颇丰，涉及一系列医学和公共卫生话题。

斯诺在伦敦声名鹊起，主要得益于他精湛的麻醉术。在此之前，医学手术和牙科都是非常残酷的。动手术的时候，一个好医生一般会用到一把锋利的锯子，同时还要好几名健硕的助手死死地摁住病人。之后，1846年10月，一名来自美国波士顿的牙医报告说，他能够采用一种叫作乙醚的气体，让病人在手术过程中失去知觉，从而减轻病人

的痛苦。随后不久，一名伦敦本地的牙医也采用乙醚作为减轻病人痛苦的手段，而斯诺在同年12月底亲眼见证了这场展示。

这种麻醉术的难点在于，如何控制乙醚气体的剂量。如果剂量过大，将会危及病人的生命。但是，剂量不足的话，病人又有可能在手术当中清醒过来。于是斯诺决心，要搞清楚怎样才能控制好乙醚的剂量。当时的牙医一般先把布条浸在乙醚中，之后用夹子把蘸满乙醚的布条覆盖在病人的口鼻处。斯诺设计出一种吸入器，与布条的方法相比，斯诺的方法能够更好、更精确地控制乙醚释放的剂量。他先是用小动物做实验，之后再用自己的病人做实验，最后他找出了剂量和麻醉时间的关系。他甚至在自己身上做实验，他先记下当前的时间，之后给自己释放一定剂量的麻醉剂，然后他昏了过去，几分钟之后醒来，再记下自己恢复意识的时间，从而计算出该剂量的效力。后来，当氯仿逐渐替代乙醚成为新的麻醉剂后，斯诺立刻调整研究方向，改弦易辙，同样成为氯仿麻醉方面的权威。

他的研究和专著倡导麻醉剂的使用，从而减轻了病人在医学手术中的痛苦。他甚至受到邀请，在维多利亚女王最后两次分娩时，作为女王的麻醉师。女王也说，她对于麻醉剂的效果感到非常满意。

因为斯诺的名声显赫，所以当他提出自己的关于霍乱传播的理论时，人们不会把他当作怪人；不会像美国证券交易委员会对待哈里·马可波罗斯那样冷漠，也不会像澳洲医学界对待巴里·马歇尔那样无情。要知道，斯诺是一位知名的医生。但就算德高望重，外界还是对他进行了广泛的批评。可以说，一旦一个人想要挑战公认的“智慧”，就算专业出众，也无法逃避外界的攻击。

斯诺之所以会对霍乱的致病源感兴趣，是因为他读到了一则很明显的自相矛盾的说法。因为霍乱不治，一名水手死在宿舍里。几天之后，另一个人搬进了同一个房间，也染上了霍乱。但是，这个现象并不符合所谓的毒气理论。如果说呼吸有毒空气会传染上霍乱的话，为

什么住在其他宿舍里的人没有染病，住在同一个宿舍区里的人也没染病？所谓的毒气会随着空气流通，遇到毒气的人都应该被感染才对，但是霍乱却并没有按照这个方式传播。可以说，这则水手的故事拉响了斯诺头脑中的“摆动犯规”警报。

现在，他开始思考谜团中其他的信息碎片——跟病人曾经同处一室的人群中，有一些根本没有接触到病人的人却病倒了；而另一些接触了病人的人却没有染病。这一观察也与所谓的毒气理论相矛盾。

触动斯诺的还有另外一个矛盾。从医生的角度出发，如果霍乱真的是通过有毒的空气传播的话，那么他肯定会在病人肺部发现损伤。但是，病人的肺部却没有什么异常。损害发生在病人的消化系统，这个巧合似乎意味着病人是通过吃喝而染病的。

这就是斯诺的洞察力。病人是通过消化系统染上霍乱的，而不是因为呼吸恶劣的空气。但是，他们的饮食到底出现了什么问题？于是斯诺搜集了更多的资料，他怀疑其他人在接触到病人排泄物之后可能会染上霍乱，也可能是通过直接接触，更有可能是饮用了受到污染的水。

霍乱似乎与给水系统一直脱不开关系。斯诺发现，1849年的那次霍乱疫情当中，12名最后死亡的病人居住在同一片贫民窟中，他们的小屋排成一排、相互连接，都从同一口水井取水。此外，还有证据显示，污水会流入这口水井当中。而附近另外一排类似的小屋的居民从另一口水井取水，其中只有一位居民死于那场疫情。所有人都呼吸同样的空气，这是毫无疑问的。而刚才提到的证据，把焦点指向了给水系统。

斯诺还有另外一个发现：同一个社区从两家给水公司取水，一家来自河的上游，一家来自河的下游，这简直就是一场天然的实验。上游的公司从伦敦北部的泰晤士河取水，更重要的是，取水点在下水道

排污口的上游，这家公司的客户没有感染霍乱。而下游的公司则在排污口下游取水。在这家公司的客户中，有很大比例的人患上了霍乱。同一个社区的所有居民呼吸的空气都一样。于是，我们就看到了一个完美的巧合。在前述矛盾和巧合的基础之上，斯诺提出了自己的观点，污染的水源才是导致霍乱的罪魁祸首。

1854年，英国再次遭遇一场大规模的霍乱疫情。约翰·斯诺和一位志同道合的调查者亨利·怀特海牧师证实，在怀特海的社区里，一口叫作宽街水泵的水井附近出现了大量的霍乱病例。下图中标有“X”的地方就是水井所在地，你能够看到符号周边的病例非常密集。斯诺推测，这口水泵的水源很可能已经受到污染。



斯诺还发现这次的疫情有一些不同寻常之处——一家本地酿酒行的员工无一感染霍乱。他们与病人呼吸了同样的空气，但是跟其他人

不同的是，这些人要是渴了只喝自酿的啤酒，而不是饮水。

斯诺还发现了一条重要信息——有一位妇女从宽街水泵附近搬走，但她还是感染了霍乱。本来这则案例应该算是斯诺理论的反例，但是有这么一个情况——因为这位妇女非常喜欢原来水井的口味，他的儿子特意在她去世前从宽街水泵那儿打了一罐水回来。这样看来，这个案例不但没有动摇斯诺的想法，反而变成了支持斯诺理论的证据。

之后的调查发现，一名婴儿的尿布污染了宽街水泵的水源。婴儿母亲在一个木桶里清洗尿布，然后把脏水倒进了污水坑，污水坑中的水流过宽街水泵的一些裂缝，渗了进去。当地议会决定把宽街水泵封起来，他们卸掉了水泵的把手。而邻近社区的有一些人并不相信斯诺的水污染理论，他们非常愤怒，因为这口井里的水的味道非常好。随后，霍乱疫情便消失了。由于当时霍乱疫情本来就已经在逐渐减轻，所以把水泵把手拆掉并没有显示出什么特别的效果。不过，这一巧合还是被公众所认可。坊间津津乐道，正是因为水泵的把手被卸掉了，疫情才消失了。好的故事总是让人难以抗拒，哪怕它们其实是错误的。

虽然斯诺的名望很高，但他还是受到了医学界的嘲讽，特别是那些支持毒气理论的专家，这帮人坚信霍乱是通过毒气传播的。英国知名医学杂志《柳叶刀》发表文章，批判斯诺理论的荒谬可笑。尽管如此，就在宽街水泵事件之后，斯诺的水污染理论很快得到了外界的认可。不到一年的时间，这则成功的故事越过大西洋传到美国，帮助美国人预防了霍乱的侵袭。

矛盾推动了斯诺对于霍乱的理解；沃尔特·里德的团队也是一样，他们因为矛盾而认清了黄热病。理论和实证、猜想和观察，这两者之间的矛盾在这些医学探求者的脑中拉响了“摆动犯规”的警报。

人类天生就对联想和巧合较敏感，也会自然而然地发现不正常、不一致、不规则的情况，发现那些跟我们的预期相悖的蛛丝马迹，触发我们的好奇心。我们总是因为外界事物而感到意外。

可以说这些矛盾就是洞察力吗？或者说正是因为这些矛盾，人们一步一步获得了洞察力？应该说矛盾确实引领人们产生洞察力，从而写出更好的剧本。我也相信，矛盾本身就算洞察力。一旦发现了矛盾，我们理解问题的方式就自动改变了。通过检视一些之前不清楚的资料，马可波罗斯发现了麦道夫的问题，哪怕他还不清楚麦道夫的具体操作。同样，虽然斯诺要到后面才知道霍乱真正的致病原因，但是他很早就明白毒气理论不能解释霍乱的发生。

托马斯·库恩是一位将科学史和科学哲学理论化的物理学家。他完成了一本题为“科学革命的结构”的著作，描述了一些异常情况是如何带来重大突破的。库恩希望能解释那些突破的缘起，例如哥白尼发现太阳系的中心不是地球，而是太阳，诸如此类。又或者伦琴是如何发现X射线的，其他人虽然也观测到了这一现象，但却嗤之以鼻，认为X射线的概念跟他们的想法完全不一致。库恩认为，多数的研究都是“正常的科学”——这些研究只不过是给现有的知识和理论填充细节。但是，这种正常的科学会起到压制矛盾的效果，特别是在观测结果并不符合科学界公认的理论框架的时候。随着时间的推移，这些矛盾逐渐演变成危机，直到有人挺身而出，提出范式转移——也就是说，用一种新的方式来理解自然的力量，提出一整套新的问题，用新的方式去探索和研究。库恩将这些范式转移称为科学革命。这需要摧毁旧的范式——旧的范式过时了，而新的范式将改变科学家认识现象的方式。在设计实验的时候，科学家留意的现象和行为方式都将改变。因此，范式转移当然算是洞察力，因为它的结果就是让一个模糊的科学框架，被一个对问题研究得更透彻的框架所代替。

对我来说，库恩过分强调了革命性的范式转移，他也过于热衷摧毁旧的范式，弃之如敝履。就算没有摧毁旧的范式，但是通过触类旁通、巧合事件和好奇心驱使，其实也能够获得重要的、革命性的科学洞察力。不管怎样，库恩和其他科学家、哲学家还是帮助我们认识到，新的想法往往是从旧观念的崩裂中产生的，新的范式来源于对那些异象和自相矛盾之处的认识。

光速与爱因斯坦的狭义相对论

阿尔伯特·爱因斯坦提出的狭义相对论，似乎就印证了由自相矛盾而产生洞察力的这一模式。库恩也引用过爱因斯坦的理论作为范式转移的例证之一。

16岁那年，爱因斯坦就开始进行有关光线的思维实验。这些思维实验不过是脑力思考的范畴，但是帮助爱因斯坦认识到了光线的特性，帮助他意识到那些异象和自相矛盾的地方。爱因斯坦会设想不同的条件和可能性，在接下来的10年里追寻着这些猜想。1905年，在爱因斯坦26岁的时候，这些思维实验终于引导他发现了狭义相对论。

在其中一项思维实验中，爱因斯坦想弄清楚，如果沿着一条光线以光速前进，会发生什么情况？将会看到什么景象？按照逻辑推演，光线看上去将静止不动，以跟光线相同的速度前进，就像是两辆汽车沿着并排的两条车道以同样的时速前进一样。但是，就在1899年，詹姆斯·克拉克·麦克斯韦发表了一系列公式，作为电场和磁场的模型。根据这些公式预测，在真空状态下，电磁波会以光速前进。因此，如果爱因斯坦以光速前进，那么他旁边的另一条光线仍然会以光速远离他。如果他打开手电筒，那么手电筒的灯光会以光速远离他。这就出现了一个矛盾、一个悖论，因为没有什么能快过光速。

最后，爱因斯坦通过改变定量解决了这个悖论。在此之前，空间和时间都被认为是定量，这是牛顿的观点。地球上的一秒钟与宇宙中任何地点的一秒钟是一样长的。根据牛顿物理学，不管在宇宙中何处，我们都可以对表、对时，因为时间按照同样的节奏流逝。同样，地球上的一英尺跟其他任何地方的一英尺距离一样长。空间和时间对于所有的观察者来说，看上去都是一样的，而不论观察者的具体速率如何。

通过思维实验，爱因斯坦开始思考光速到底是不是一个定量。在研究这个新想法的影响的时候，爱因斯坦猜测空间与时间是可变的。不妨设想一下钟表和火车、光线和飞驰的单车，爱因斯坦证明，如果光的速度是恒定的，那么你移动的速度越快，时间看上去就过得越慢。如果你正在车上，以光速的90%前进，那么你看其他任何事物都非常正常——你感到时间正在正常地流逝，你认为车里的一切都是正常的大小。然而对于从车外看你的人来说，车里的时间似乎过得特别慢，每一秒都显得特别长。

光线跟机场自动人行道还不一样。如果自动人行道的速度是每小时两英里，而你要以每小时4英里的速度赶飞机，那么你就会以每小时6英里的速度通过候机大厅。但是光线并没有这样的特性，光线总是以同样的速度前进，不论光线是不是从一个移动的物体上发射出来的。

爱因斯坦并没有想办法来搪塞这些自相矛盾之处，也就是说如果他本人以光速前进，而另一道光线以光速从他身上发射出来的话会怎么样。相反，爱因斯坦认真严肃地对待这些矛盾，并发现了解释一切相关问题的方法。

跟约翰·斯诺、哈里·马可波罗斯和其他逆向金融业投资者一样，爱因斯坦利用这些矛盾进而有所发现。这种利用矛盾的策略，与那些所谓注意到巧合，或者利用好奇心，或者将信息巧妙联系的方式，看上去完全不同。当我浏览所有这些例子以及相关数据的时候，我非常享

受这个研究过程，因为每一个关于洞察力的例子都非常有启发性，但我却不再信心满满，认为我可以找到一个合适的答案，去解释“洞察力究竟是如何产生的”这一谜题。我有太多的答案，而答案之间似乎又毫不相关。而且，还有另外一个策略需要我去思考，这个策略最常为科学界采纳。

第六章
急中生智：
在棋局不利的情况下，如何反败为胜?

有些洞察力不过是意外收获，是没有经过事先计划的偶然事件，或者干脆就是因为人们在正确的时间出现在了正确的地点。不妨想一下那位年轻的警察，或者是马丁·查尔菲参加午间研讨会的例子。另外一些洞察力则是经过精心准备才获得的，事件发生时，人们没有了方向，需要某种突破。荷兰心理学家阿德里安·德格鲁特在其研究象棋大师的著作中，使用了“急中生智”这一术语，用来描绘象棋选手们在陷入困境后，所创造的某些非凡策略。时间不够了，他们的局面严峻，而能够采用的招数似乎都不管用，就在这时，出于绝望，他们发现了某种离经叛道的招式或许能够拯救他们于绝境，于是他们就在这种招式上赌一把。要不是其他可能的招式都不管用，选手才不会做出这样的尝试。

前面说过，基本上所有关于洞察力的科学研究都是在实验室里进行的，使用的都是那些迷惑实验对象的难题。有的实验失去了方向，只好放弃。其他的一些实验则不断挣扎，感到迷惘，之后却突然获得了关于解决办法的洞察力。对于那些仔细研究过洞察力本质的实验心理学家来说，这类从绝境中诞生的创造性正是通过洞察力来解决问题的绝佳标本。他们在实验中采用的范式中确实存在某种解决办法，只能通过洞察力获得，而不能指望不懈的分析。这就是格雷厄姆·华莱士在提出四阶段模型时头脑里所想着的那种情形。

急中生智属于第五类获取洞察力的策略，这与之前所说的触类旁通、巧合事件、好奇心驱使和自相矛盾非常不同。急中生智需要我们

在看似无从逃脱的绝境中找出一条路。

通过点燃另一场火而成功逃生

当然，急中生智并不仅仅发生在实验室里和棋盘上，有时候它甚至关乎生死，例如在1949年8月5日蒙大拿州的曼恩峡谷，瓦格纳·道奇就发明了某种方法来逃脱一场森林大火。这天下午，15名空降消防员跳伞进入西蒙大拿，想要控制一场森林大火。不到两个小时，其中的12名消防员被火情大爆发而困住，他们有的人牺牲了，有的人奄奄一息。所谓火情大爆发，就是指大火在风力的作用下意外形成的火焰风暴。火情大爆发对于一场普通的森林火灾而言，就相当于飓风之于一场海洋风暴。

这天是旱季中相当炎热的一天，这组消防队员跳伞降落到曼恩峡谷的山顶。他们的计划是沿着曼恩峡谷的北坡（照片中的左侧）往下走，直到密苏里河，再渡河来到火情正在蔓延的南坡（照片中的右侧）。他们打算从山下灭火，因为当时火情是往上走的，这样就不会让自己承担不必要的风险。在这张曼恩峡谷的照片中，密苏里河的流向是从照片底部水平流淌的。

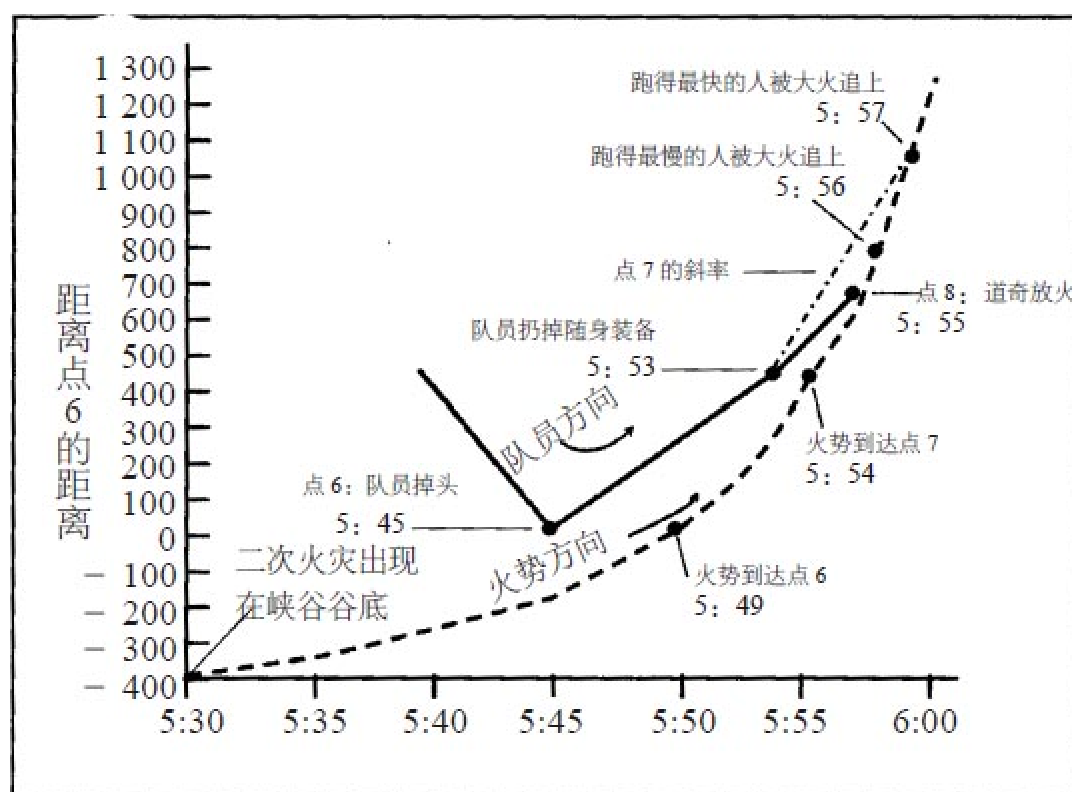


这组消防员的队长是33岁的瓦格纳·道奇，他沉默寡言，这一点甚至在深爱他并尊敬他的太太看来也是如此。“跟我结婚的时候他就跟我说，‘你管好你的事情，我管好我的事情，我们就可以相安无事。’”在曼恩峡谷大火之前，道奇在林务局工作了9年，而作为跳伞消防员负责人也有4个年头了。作为这组消防员的队长，他本来应该跟队员一起进行3个星期的培训，但是最后一刻却被派去做一项维修工作。在跳进曼恩峡谷之前，他与他的队员还不太熟。

他们沿着曼恩峡谷向下走了大半段，就在这时，瓦格纳·道奇发现靠近他这边的峡谷谷底有一缕烟冒出来，也就是在曼恩峡谷的北坡。他立刻认识到，不知道出于什么原因，大火已经“传点”了，也就是说，南坡大火的火星和灰烬被风带了过来，在北坡点燃新的大火，一场二次火灾，就在他们所处位置的下面。一连串的二次火灾会迅速演变成火情大爆发，而且这也确实将要发生。

现在，道奇看到一场大火在河边的谷底位置酝酿。道奇知道，这场大火会沿着山谷北坡迅速上窜，而现在他和他的队员就挡着火情的去路。大火很有可能把他们全都烧死。

道奇命令全体队员往山顶跑，去寻找安全地带。但是，当他回望山顶时，他才意识到他们不可能跑得上去。大火就在后面追着，而且愈发迅猛。诺曼·麦克莱恩曾写过一本关于曼恩峡谷的书《年轻人和大火》，他采用的那幅用来说明消防员困境的图，在我看来最为惊心动魄，光是研究这条曲线就让我两腿发软。



上图横轴显示的是时间。当火苗跨过密苏里河绵延到曼恩峡谷谷底的时候，只用了半个小时的时间就追上了跑得最远的消防员。虚线代表大火，实线代表跳伞消防员，这幅图显示了双方之间的追逐。消防员先是沿着山谷一直往下走，到达点6的位置，这个时候道奇首先看

到了冒烟的信号，然后他们于5点45分开始往回撤。纵轴则显示了以点6为起点往上和往下的距离。

5点53分，消防队员们疯狂地向上攀爬到达点7，他们开始扔掉随身携带的装备。借助每小时30英里的风势，现在大火焰只差一分钟就要追上他们了。有人估计这场大火的火势有30英尺高，其他人则估计它高达200英尺。道奇将其描绘成一道烈焰墙，就像是裹挟着火焰而不是海水的海啸。

大火一开始移动缓慢，直到5点49分才到达点6的位置，距道奇首次发现曼恩峡谷谷底的烟雾已经过去了19分钟。不幸的是，火势蔓延的速度加快了。随着山谷越往上越陡峭，火势蔓延的速度也越来越快，消防员跑得更加辛苦。火势最迅猛的时候，以每分钟660英尺的速度蔓延。在图右边的最后一小节，即消防队员逃亡的最后一段距离，斜坡的角度为76度。

诺曼·麦克莱恩自己也曾经被森林大火困住过，而且命悬一线，所幸最终死里逃生。他回忆道："在山坡上被烧死，其实至少是死了3次，而不是之前人们说的两次——首先，火还没有烧到你，你的腿脚就快要跑断了；之后，如果你没跑出来，你周围就会充满奇怪的烟雾和闪耀着红色、蓝色的火光，氧气耗尽，你窒息而死；最后，你在祷告中被火焰吞噬，如果你是一个天主教教徒，那么可能最后剩下的东西就只有你的十字架了。"

1949年8月之后又过了几十年，我曾经有机会造访曼恩峡谷，当时我是负责调查1994年致人死亡的科罗拉多州南峡谷大火的调查小组成员。我们调查小组先在蒙大拿州的米苏拉市集合。其中一些研究者顺道造访了曼恩峡谷，先是乘船沿密苏里河而上，再徒步沿着山谷向上爬。我们越往上爬，山谷就越陡峭，我试着攀登76度的陡坡，想体验一下究竟是什么感觉。那个时候，我的体力还相当不错——在此之前，我每个星期都会跑几次5英里的路程，对我来说8分钟跑一英里的

路程完全没问题。但是，我的体力还是无法与那些消防队员相比。我沿着曼恩峡谷向上跑，没过多久我就精疲力竭了。我想象如果森林大火在背后紧追着我会是怎样的情况。我能想象那种恐慌——那种肾上腺素的爆发。但是，我还是跑不了多远。

根据麦克莱恩对事件的还原性描述，跑得最慢的消防队员在5点56分被大火追上，距离消防队员们在点6掉头往回跑仅相差11分钟。接下来的1分钟，其他人也被大火追上了。有两个消防员倒是跑到了安全地带，不过其他12个消防员则不幸牺牲。请你再细看一下上图，火焰上窜的势头是多么残忍无情。

瓦格纳·道奇急中生智，逃过了这一劫——他想出了一个绝妙的但是乍看却有违常理的主意。为了逃过这一劫，他放了一把火。在麦克莱恩的时间轴上，5点55分的时候，道奇在他自己的面前放了一把火，他知道火焰会往山上蔓延，而自己则可以躲在这把火的余烬中。他用水壶里的水将手帕浸湿，掩住口鼻，之后脸朝下钻进灰烬里，把自己跟任何可燃的植被隔离开。他逃生的时间只有不到1分钟，他没能说服其他人与他一起钻进灰烬中。没有人明白他究竟在干些什么——他发现了一种新的逃生方法，但是根本就没有机会向他的队友介绍。在生还的两个消防员中，有一个说，当他们看到道奇点燃了一把火时，“我们以为他肯定是疯了。”

我想象道奇和他的队员都在为了求生而狂奔，他们扔掉了消防装备，完全清楚自己被大火困住了。我试图去想象道奇的心理活动，对当时的局势产生了4点认识，这跟道奇当时的认识非常吻合。第一个想法是，如果要往坡上逃跑的话，这对于大火有利，但对逃跑的人不利，而且越往上，坡就越陡。第二个想法是，火在追着我跑，而且越来越快。第三个想法可能是，我需要找到一个安全岛——如果我能够爬到坡顶，那么火就不会再追着我了；又或者我能够找到一小块石坡，因为石坡抗火，火就烧不到我了。我看到山上很高的地方确实有

一块岩石区域（另外两位幸存者跑到了那里，在那里幸免遇难）。但是，我知道我肯定来不及跑到那里去，前面还有200码的上坡路，而后面的大火只需30秒就能追上我。

第四个想法是，我接下来要穿过面前的一大片厚厚的干草——丛生禾草和旱雀草，它们就是大火将要吞噬的燃料。

我不会花时间去思考怎么改变山谷的坡度，或者将大火扑灭。这些是我对所处环境的认识，而且不由我控制。我也不可能在大火追上我之前，跑到山谷上面的岩石区域。但是，我或许能够对第四个想法做些什么，就是这些大火的燃料。我怎么破坏这些燃料呢？没错，我可以自己把它们烧掉！大火是我的敌人，但是也能成为我的朋友。我先点燃一把火，把我前面的燃料都烧光，再一头钻进炙热的灰烬中，从而躲过了火情大爆发。

从我所设想的道奇的思维过程中可以看出，他正在寻求自己能够颠覆的任何前提条件。当他发现了这样一个条件，也就是作为燃料的干草之后，他便有了一个逃生计划。

化敌为友，从岩缝中成功逃生

我们不可能复原道奇的思维过程，但是，后来有一个类似的案例似乎按着同样的剧本上演了。2003年5月，美国登山者阿伦·罗斯顿正沿着犹他州的大峡谷向上攀爬。突然他陷落岩石的裂隙，右臂被巨石夹住。罗斯顿在这个地方被困了5天，他将这一严峻的考验记录在了他的著作《生死两难》中。詹姆斯·弗朗科在电影《127个小时》中扮演了阿伦·罗斯顿，他把罗斯顿的困境以及对自己没有把行程告诉其他任何人的悔恨心情，演绎得淋漓尽致。

一开始，罗斯顿想用随身携带的小刀撬开岩石，拿出他的手臂，但却无济于事，还把小刀弄钝了。几天之后，他不小心切到了被夹住的那只手的手指，他发现因为缺乏血液循环，被压住的手臂部分已经坏死了。这只手臂已经不值得拯救了，留着甚至有可能害死自己。他没有食物，也快没水了，而且完全与世隔绝。他彻底绝望了，以为自己肯定要死在这里了。

他放弃了弄出这只手臂的想法，转而想通过截肢让自己摆脱这一困境，但是这个时候他的刀已经太钝了，这把刀无论如何也没有办法切断前臂的骨头了。他确实被困在这里了。

罗斯顿一度失去冷静，情绪失控。他试着猛烈抽出被岩石压着的手臂，来回用力。就在这样激烈的动作下，他感到自己的右臂好像不自然间被弄断了，他也就借助这个信号获得了重大发现：他根本没有必要切断他前臂的骨头，巨石把他的前臂压得这样紧，他完全可以自己折断骨头。当他成功地折断骨头之后，他开始用一片更小的刀片切断其他组织（当然，最痛的是切断神经束的时候）。他终于将自己救了出来，并寻求到了援助。

当罗斯顿不再坚持将被压住的手臂挣脱出来，而是将目标变为舍弃坏死的前臂，让自己获得自由时，他就发现巨石不再是他的敌人，而是变成了他的朋友。巨石变成了坚实的杠杆，他能够借助巨石来折断自己的前臂骨，帮助自己逃出来。同样，瓦格纳·道奇不再把注意力放在身后的大火上，而是转向了自己面前的干草，他发现大火一下子变成了自己的朋友。我认为这两个案例里的洞察力都是急中生智寻求而来的，人们在绝境之中想要找到任何能够借力的东西来挽救自己的生命，在这个过程中，他们获得了洞察力。他们都抛弃了那些禁锢思维的想法。

当时间绩效卡遇上“好时之吻”巧克力

人们在刻意追求洞察力的时候，往往并不像瓦格纳·道奇或者阿伦·罗斯顿一样，身处绝境或是极度恐惧。很多年前，我开了一家研究公司，当时的财务经理谢莉尔·卡恩需要各位雇员在每周结束之前填好时间绩效卡。不幸的是，很多人都没有按照规矩行事，（需要坦白一下，我本人就是最不按章办事的人）。谢莉尔不得不追着我们要时间绩效卡。因为我们的很多工作都得到了政府的资助，谢莉尔很害怕什么时候政府工作人员突然造访，对项目进行审计。公司下发了严格的规定，要求员工填写时间绩效卡，但是完全没有效果。

有一天，谢莉尔跟她的母亲谈起了这个问题。她的母亲建议：“为什么不想一个办法对同事进行鼓励，而不是强迫他们？”于是，谢莉尔想出了一个叫作“好时之吻”的主意——这种礼物小而便宜，易于分发。如果员工在周末之前填写好时间绩效卡，就能够得到一块“好时之吻”巧克力。人们一下子都积极主动地在截止日期之前就把时间绩效卡填写完毕了。他们想，既然无论如何都要填写时间绩效卡，那为什么不按时完成，还能得到一块“好时之吻”巧克力呢？出差的员工甚至会打电话回来，“我的飞机延误了，但是我会在星期一早上10点钟之前完成。这样行吗？”谢莉尔同意了。

通过给予适当的激励，谢莉尔成功地让人们自觉遵守规则。我将其称为“贵宾礼遇”，因为这一激励看得见、见效快，同时直接落实到人。谢莉尔之前抱残守缺，觉得必须采用劝导或胁迫的方式来达到目的。当摆脱这些前提的束缚，她就能够找到合适的激励方式，让人们按照她的要求来做。

请注意，急中生智要比触类旁通、巧合事件、好奇心驱使和自相矛盾等来得更加刻意。人们不是偶然间获得洞察力的，而是在积极地寻求洞察力。

还有另外一个急中生智的案例，这是我在跟朋友戴维·查尔顿聊天时获得的。当时，查尔顿在全球玻璃和陶瓷制品的领导者企业康宁公司担任高级经理，他要审核一种给涡轮叶片上涂层的新方法。一些材料工程师对这种工艺提出了批评，认为热传递会导致这种工艺达不到效果。这种新的涂层是玻璃和金属的混合物，这些材料工程师警告说，数据已经很明显了：玻璃的热传导属性会导致温度过高。

查尔顿听到这里感到很遗憾。他认为这个项目有很多优势，或许能够开辟一条新的生产线，所以他更加深入地做了研究，想要找到某种方法来回应材料工程师的反对意见。他发现这种工艺有一种不同寻常的特性——玻璃涂层非常薄，有可能关于热传递的历史数据不适用于这样薄的玻璃。

查尔顿是对的——历史数据起到了误导作用，因为之前的样品采用了标准玻璃的厚度作为这项新工艺的相关数据——但是，这比新涂层的实际厚度要厚得多。新的实验显示，热传导并没有影响新工艺。跟本章里的其他人一样，查尔顿的洞察力就在于找到禁锢自己，同时又能够被推翻的假设性前提。

土伦之战，拿破仑带领法国军队以弱胜强

1793年，拿破仑·波拿巴遇到了一个问题，就是怎样对攻占了土伦城、实力更为庞大的英国和西班牙联军发动攻势。新生的法兰西共和国的存亡，就取决于他们是否能够击退入侵者了，但是土伦城的法国军事指挥官却深深陷在困境之中。

土伦是地中海港口城市，是法兰西共和国海军的第一大武器库和南方的主要港口。1789年法国大革命之后，法兰西共和国一直在努力巩固政权，包括土伦在内，很多城市都发生了叛乱。共和国的反对者

想要复辟帝制，共和国军队也一度将土伦的保皇党叛乱分子击退，但是，一群势力更强的保皇派武装又打败了共和国军队，占领了土伦，并向外部势力寻求援助。

1793年8月28日，英国和西班牙联军从土伦港登陆，带来了13 000名负责防守土伦的士兵。英西联军占领了土伦，并俘虏了近半数的法国海军。如果法兰西共和国不能击退这股势力的话，他们就只好将海洋的控制权拱手让给英国人。更糟糕的是，法国其他地方的保皇派可能会受到鼓舞，加入叛乱的行列。土伦的保皇党人甚至已经开始宣誓效忠新的法国国王——年轻的路易十七。

法兰西共和国迫切地想要赶走英西占领军。共和国陆军已经将土伦层层围住，但是因为英西联军能够通过海路获得补给，所以包围没有起到效果。入侵军实力强大，为数众多，防守做得非常好，根本无法击败。

急中生智，拿破仑发明了一种新的战术。通过1793年的这场胜利，默默无闻的拿破仑一下子获得了名望和权力。刚到土伦的时候，拿破仑不过是一名炮兵上尉。而离开土伦的时候，拿破仑已经变成了陆军准将，当时他只有24岁。

拿破仑找到了这样一个让他能够置之不理的关键前提，那就是他根本不需要在实力上超过入侵者，或者逼迫他们投降。他甚至根本不需要对入侵者发动攻击，他只需要逼迫他们撤离土伦。他能够通过干扰对方后勤补给的方式实现这个目标。通过研究等高线图，拿破仑发现两座俯瞰土伦港的小型要塞防守薄弱，分别是艾格勒特和巴拉吉耶多尔。这两个要塞对于直接进攻土伦的入侵者来说意义不大，但是拿破仑发现，他能够利用这两个要塞来控制船只进出港口，并使得入侵者无法再获得补给。

山上的这两个小型要塞并没有足够的火力对补给船只造成多大的威胁，但是拿破仑知道，只要使用轻火炮就能够改善这个问题。轻火炮大约在此10年前问世。但是，与作为炮兵主力的大而笨重的重型加农炮不同，轻火炮运输起来要容易得多。牲畜（或者士兵）就能够将它运到山上，抵达艾格勒特和巴拉吉耶多尔。拿破仑对于轻火炮的性能进行过钻研，要记住他可是一个炮兵上尉。他之所以将注意力放到艾格勒特和巴拉吉耶多尔上面，就是因为他在以一个轻火炮狂热分子的视角来观察整个战场。

拿破仑了解美国人在独立战争中所采用的策略，这跟山本海军上将和斯塔克海军上将洞察到塔兰托之战对珍珠港的影响如出一辙。亨利·诺克斯是乔治·华盛顿的大陆军的炮兵指挥官。1776年，为了解除敌人对波士顿的包围，他把轻加农炮推上了多尔彻斯特高地。当下面的英国人意识到这些加农炮会切断他们跟海军的联系，以及可靠的给养时，英国人很快就乘船逃走了。1781年，同样的情况也发生在约克镇战役。法国海军切断了城中英军的海上给养，英军随即向乔治·华盛顿投降，从而结束了这场战争。拿破仑知道，土伦城中被围的英军肯定担心，他们的海上补给是否会被切断。

时任法兰西共和国部队指挥官的是让·弗朗索瓦·卡多，他对于拿破仑的计划嗤之以鼻。卡多总是觉得，他的部队必须占领土伦，逼迫入侵者投降。这个前提贯穿于他的所有作战计划，他根本没有办法放弃这个前提。他不像拿破仑那样思维灵活。

卡多无法击退入侵者，后来被解除了职务，接替他的将军比较看重拿破仑，这个时候拿破仑才有机会使用自己的策略。果然，这个策略起到了预期的作用（虽然在向山顶冲锋的时候，拿破仑被刺刀刺伤了大腿），当法兰西人占领了山顶的两个要塞之后，土伦城内的英国指挥官很快就带领所有的入侵军队从海路撤离了。拿破仑胜利了，并向着有史以来最伟大的军事战术大师的道路迈进。哪怕面对更加强大

的敌人，他还是获得了接下来54场战役中50场战役的胜利，直到在滑铁卢被击败。

这些急中生智的例子（瓦格纳·道奇曼峡谷逃生，阿伦·罗斯顿峡谷困境，谢莉尔的“好时之吻”巧克力，戴维·查尔顿的新涂层，以及拿破仑·波拿巴的土伦之战的胜利），似乎靠的都是对思维定式的摒弃。这些例子与心理学实验的结果相呼应，在实验中，陷入僵局的人们不得不退后一步，重新审视自己之前的一些假设性前提，从而摆脱困境。在我搜集的120个案例中，有29个案例都用到了急中生智的策略。但是，我们应当如何将这些案例与其他人的研究结合起来看呢?

第七章
探索洞察力从何而来的3种方法

我试图揭开洞察力之源，目前有5个可选的解释：触类旁通，巧合事件，好奇心驱使，自相矛盾，还有急中生智。每个可选的解释都有它自己的道理。触类旁通的题材最为常见，但急中生智这一题材，与科研人员对于洞察力的研究非常吻合。我研究了自己归纳收集的案例资料，阅读了有关洞察力的科研文献，也仔细分析了那些有关洞察力的故事。

从数据出发：洞察力不只是茅塞顿开

第一种方法就是研究安德里亚·加洛斯跟我贴好标签的那些案例。通过这种方法，我总结出前面几章里那些对洞察力的可行性解释。82%的案例中用到了触类旁通的办法；38%的案例中，用到了自相矛盾的办法；10%的案例中，巧合事件的办法起到了一定的作用；7.5%的案例中，用到了好奇心驱使的方法；25%的案例中，用到了打破僵局、急中生智的办法。正如你所看到的，5种类型的比例加起来，已经超过了100%，因为有的案例被我们贴了不止一个标签，它们之间并不是相互排斥的。

遗憾的是，与其说数据帮我们找到了好的洞察力,倒不如说很多幻想因此破灭。比方说，洞察力本应该建立在开放的思想之上，但是在自相矛盾的洞察力案例中，2/3的案例是因为主人公心生疑窦，而不是因为他们思想开放。

格雷厄姆·华莱士之前倒是提出建议，洞察力的到来需要我们做好专门准备，但是这个建议却经不住推敲。虽说绝大多数的洞察力案例都是人们刻意找寻来的，在120个案例中有98个案例都是这种情况，但是不经意获得的案例的比例也有18%，比方说乔斯林·贝尔·伯内尔本想寻觅类星体，却意外发现了脉冲星，又或者马丁·查尔菲无意中听说了绿色荧光蛋白。这类偶然获得的洞察力没办法依靠事前的准备阶段，因为当事人根本就没有刻意想要解决什么问题。

华莱士所说的第二阶段，也就是所谓的酝酿阶段，个中的问题更大。在我的数据库里，120个案例中只有5个有明显的酝酿阶段，39%的案例根本就没有可能进行酝酿。比方说，瓦格纳·道奇背后就是肆虐的山火，他满脑子想的都是如何逃命，根本就没有时间酝酿。对于其他的案例来说，超过半数的事件描述都不够详尽，暂时无法确认到底发生了怎样的情况。不管统计结果如何，看上去酝酿并不是获得洞察力的必要条件。

洞察力似乎是瞬间蹦入我们的大脑中的，没有任何提示，灵光一闪后，我们才兴奋地冲到街上，大喊“我发现了”。前一秒，我们还是丈二和尚摸不着头脑；后一秒，我们就一下子茅塞顿开。当读完马尔萨斯的著述之后，达尔文就有这样一个“茅塞顿开”的时刻。而当查尔菲参加午餐会上的演讲，听完有关发光水母的故事之后，他肯定也是一下子恍然大悟。

在我搜集的绝大多数案例中，有56%的案例都属于那种茅塞顿开或恍然大悟式的洞察力，但是还有44%的洞察力则需要一个过程。不过，对于很多研究洞察力的学者来说，这种需要过程的洞察力多少有些不可理喻。对于他们来说，那种突然之间获得洞察力的体验正是洞察力的标志，是其最标准的特征。这些科学家完全不能接受渐进式洞察力的概念。

我倒是怀疑，这些研究洞察力的专家可能被这种茅塞顿开的感觉引入歧途，搞不清楚他们一开始要研究的究竟是什么内容了。我早先就强调说，我不相信洞察力是所谓的茅塞顿开的感觉，这又不是性高潮。如果只看到那些显而易见的东西，比方说有茅塞顿开的感觉，那么研究就太好做了。我想搞清楚的是，究竟什么才是洞察力，而不是如何进行实验。

那么，为什么会有循序渐进式的洞察力呢？一种可能性是因为产生了某种巧合。当迈克尔·戈特利布和他的同事们第一次遇到艾滋病人的时候，他们也搞不清楚状况。但是，等到治疗第5位病人的时候，他们已经知道是怎么回事儿，已经准备好报告这一种全新而神秘的可怕疾病。在这5个病人身上，他们发现了某种不断出现的症状，这就是他们做出发现的核心。

当巧合不断出现，人们就会越发怀疑，不仅是黄热病、霍乱，还有胃溃疡和艾滋病。巧合事件也让丹佛野马队主教练洞察到，必须防守住绿湾包装工人队的勒罗伊·巴特勒。当教练看完一场又一场的比赛之后，他意识到巴特勒扰乱了一个又一个对手的好局。乔斯林·贝尔·伯内尔也没有马上发现脉冲星。她说：“当我第4次或第5次遇到同样的信号之后，我的大脑才告诉我，‘你之前不是看到过这种信号吗？’”

第二条获得渐进式洞察力的道路，是逐渐的累积、一个又一个小突破。很多革命性的科技，例如约翰内斯·古腾堡发明的活字印刷，或者福特汽车发明的工业化大规模生产都是建立在解决一个又一个问题的基础之上，依赖的是持续的改善，而不是灵光一闪。史蒂文·约翰逊曾经写过，关于发明创造的洞察力有时确实来得很缓慢，绝非灵光一闪那么简单。我搜集的有关渐进式洞察力的数据当然也符合缓慢的特点。就算茅塞顿开的场景真的出现，也就是所有细枝末节都拼凑起来的时候，这也不过是洞察力产生进程中的最高潮，而不算是洞察力本身。

循序渐进的洞察力也是建立在刻意的搜寻基础之上的，比方说梅瑞迪斯·惠特尼曾经留心研究贝尔斯登公司是否真的陷入了破产的困境。当她发现的相关证据越来越多，她才意识到这家公司已经无力回天。这算是第三条道路。

我再跟你讲述一个我自己的例子，当时我刻意寻觅洞察力，想要充分理解一场2007年的拳击赛，因为比赛结果太出人意料了。我把当时的实况录像回放了好多次，每次的理解都更加深刻，最后终于洞察到弗洛伊德·梅威瑟是如何击倒对手的。

制胜的一拳靠的不是运气，而是洞察力

2007年12月，我收看了一场拳击赛的电视直播，比赛双方是里奇·哈顿和弗洛伊德·梅威瑟，两人争夺的是次重量级拳王头衔，两位拳手之前都未尝败绩。哈顿是超重量级拳王，拳风激进，主动进攻，给对手无穷的压力。他之前的战绩是43胜0负，31次击倒对手。梅威瑟是次重量级拳王，战绩为38胜0负，24次击倒对手。后者以出众的防守技巧和出拳精确而闻名，力量倒并不出众。比赛之前，拳赛专家认为后者是该重量级别中最杰出的拳手，也就是说，他在该重量级别比赛中的实力和成绩，没有任何其他拳手能够匹敌。

12局比赛进行到第10局时，梅威瑟抓住哈顿的弱点，一记左勾拳，直接击倒了对手。哈顿晃晃悠悠地站起身来，但是实在无法站稳，裁判终止了比赛。在此之前，双方算是势均力敌。

我想搞清楚这获胜的一拳究竟是怎么打出来的，于是决定认真研究一下。我找到了这场比赛的录像片，并反复回放最后一击的画面。

但是，我发现的情况真让我大吃一惊——哈顿并非自投罗网。从慢动作回放我看出，哈顿当时正挥出左拳，而梅威瑟接着就一拳打了

上去。

我把实况录像再次回放。哈顿正不断逼近，梅威瑟被逼入了自己的场角。哈顿挥出左勾拳，梅威瑟却站着不动。但是当哈顿挥拳的时候，他放低了自己的右手，从而露出了梅威瑟所需的进攻空隙。

我又一次回放录像。我发现当哈顿挥出左勾拳后，拳头都已经到半路上了，梅威瑟却没有行动。梅威瑟最后举起右手拳套，挡住哈顿的攻击，这才收回左手，发出自己的左勾拳。

所以，我之前对于幸运的一拳的看法是错误的。梅威瑟刻意等待哈顿先出击，看到他出击以后，梅威瑟才出拳。哈顿当时打出的是一记慢速的重磅左勾拳，而梅威瑟通过一记“截断式”左勾拳钳制住了他，他出拳前收回手臂的准备动作幅度较小，打出去的弧度更小，动作却更快。他借用哈顿出拳的力度，增加了自己这一击的力度。

他是怎么想到这么做的？梅威瑟和他的教练一定研究过哈顿的比赛录像，摸清楚了他的习惯，比如在出左勾拳的时候，哈顿喜欢把右手放下，梅威瑟必须在拳击场上熟谙他的这些习惯。让我们再次回放一下那场比赛。

在第一局的时候，哈顿并没有挥出他重磅的左勾拳。到了第二局的时候才开始使用，一共出了4次，每次都一模一样。两位拳手拉开了距离，哈顿往前进攻，流露出他即将使用左拳的模样。哈顿的右手并没有什么威胁，甚至都没有多少防卫力，因为当哈顿左手出拳的时候，他戴着手套的右手都是放下的。每一次，当哈顿打出他的重磅左勾拳时，梅威瑟都会躲开或者挡住这一拳，同时暗自估量哈顿出拳的力度。有些时候，哈顿会假装出左勾拳，实际却打出左刺拳，梅威瑟就需要静等不足一秒的极短时间，来判断哈顿出的究竟是勾拳，还是刺拳。

在第三局的时候，哈顿只出了一次他的重磅左勾拳。梅威瑟开始记录这一拳的时间，他也第一次采用截断式左勾拳来对抗哈顿的那一拳，但没有多大的效果。在整场比赛当中，哈顿出了18次左勾拳（我能数得出来的）；其中有10次都是在梅威瑟的场角打出的，也就是哈顿最终被击败的场角。梅威瑟每次出他的截断式左勾拳，也都是在同样的场角。哈顿喜欢在这块地方出左勾拳进行攻击，也许梅威瑟退到这里是因为他觉得这里比较安全，他选择了在这里进行伏击。这里仿佛是一块死亡区域。

在比赛进行到第8局的时候，有一段时间，赛事仿佛结局已定。哈顿将梅威瑟逼入了后者的场角，打出一记左勾拳，却被梅威瑟的截断式左勾拳扳倒。哈顿被打了个措手不及，但是很快又恢复了状态。如果我不是事先知道的话，我可能会以为我看到的正是两局以后的那记一拳定胜负的场景。

在第8局中遭到还击之后，哈顿在第9局中并没有使用他的左勾拳，但是局势正在发生偏转。到了第9局的时候，哈顿可能已经筋疲力尽，也可能是心生绝望。他打出他的左勾拳，而且颇为频繁。他连续出了3次左勾拳，分别是在那一局的第5秒、17秒和24秒。第4次出拳是在第10局中的第61秒，这也正是他最后一记左勾拳。这次，哈顿被击倒了，而我也认识到所谓“幸运的一拳”，其实并不仅仅是幸运。

通过这场赛事，我洞察到梅威瑟是如何学习哈顿的出拳习惯、出拳线索，以及出拳时间的。多年以前，弗洛伊德·帕特森曾经是重量级拳击赛的世界冠军，他说过，拳击赛就像是围棋赛，只不过作战用的不是棋子，而是身体。在看过梅威瑟对哈顿的比赛之后，我更好地明白了帕特森此番话的意义。关于梅威瑟的战术，我是逐步发现，获得洞察力的。在这里，洞察力的出现并不是“啊呀”式的茅塞顿开，我也没有突然明白所有事情的那种顿悟感。

我在回顾所有整理好的数据的时候，对于一些关于洞察力的主流看法产生了一些怀疑，但是我也没有得出什么解答。对于产生洞察力的5种方式，即触类旁通、巧合事件、好奇心驱使、自相矛盾，还有急中生智，它们之间究竟有怎样的联系呢？为了理清楚这一点，我希望能够获得更多的解释洞察力的观点，因此我采取了第二种类型的研究方法。

从科研文献出发：洞察力可以克服决策偏见

在这个项目开始之前，我精心收集了80多篇新近的关于洞察力的科学研究文章，还有15本书籍。接下来，对于到底是不是应该去阅读这些资料，我有点儿犹豫不决。我所受过的研究训练，都建议做研究应当从阅读相关的科研文献开始，但是我希望能够通过搜集和检视那些有关洞察力的案例，来获得新的研究视角。如果我一开始就去阅读科研文献，那么我就会采取跟其他研究者们一样的视角来审视这些案例。这会干扰到我自己做出发现的过程。

因此，我把所有材料都放在了一边，一个字都没有看。我的这一决定其实是有风险的：我可能会错过一些重要的问题，钻进死胡同，或者是浪费时间在其他研究者早就得出过的结论上。我承担了这些风险，因为我希望自己能够从零开始，形成一套我自己的关于洞察力的思考方式。我不希望先入为主，让前人的观点妨碍我做出新的发现。

然而，许多非常优秀的研究者和理论家们之前都对洞察力的问题进行过深究。从职业的角度来说，我有义务去研究一下他们的观点。除此之外，我也很好奇，他们究竟做出了怎样的发现，采用了怎样的研究方法。在我搜集完大部分案例并且进行了分类之后，我觉得自己应该已经有了足够多的想法，这时候应该可以去看看其他人的观点了。我拿出了之前的那些文章和书籍，从头到尾阅读了一番。我最喜

欢的一本书叫作《洞察力的本质》，这是一本1995年出版的文集，收录了一些知名的洞察力研究者的文章。我从这本书还有其他一些资料中找到了许多有用的想法，同时也看到了许多模糊和没有条理的观点，这跟我之前对这些资料的预期一样。不同的研究者们相互争论着各种各样的基本问题。有些研究者认为，“啊呀”式的顿悟体验是洞察力里的核心部分，而认知方面的变化并不是洞察力必要的组成部分。其他一些研究者则提出了完全相反的观点。有些研究者提出，想要解决洞察力的那些问题，甚至都不需要依赖洞察力的产生。洞察力这个概念本身就是没有用处的。在浏览过这些科研文章之后，我很高兴自己没有一开始就卷入这些争论之中。

在我所阅读的文献当中，有一些关于决策偏见的文献，我想要看看这方面与洞察力是不是有关系。所谓的决策偏见，指的是一种系统误差，使我们不再按照理性的标准做出良好的决定。比方说，我们可能会判断说美国人更有可能死于车祸，而不是中风，做出这种判断的原因可能是因为电视和报纸上经常报道车祸事件。我们看到了那些触目惊心的车祸照片，上面展示着被撞扭曲的车身，然后心里想着，在这种情况下没人可能幸免于难。相比之下，关于中风患者的照片和故事可就没那么多了，即使死于中风的人数其实是死于交通事故的人数的4倍。因此，我们的判断受到了我们在媒体上所看到的东西的误导，是错误的。我估计，在某些方面，洞察力与决策偏见恰恰相反。

在20世纪70年代初期，心理学领域出现了一个新的学科分支，专门研究决策偏见。两位以色列研究者，丹尼尔·卡尼曼和阿莫斯·特沃斯基发起了研究启发法和偏见运动，对会影响到我们做决定的各类偏见进行分类和解释。卡尼曼因此荣获了诺贝尔奖（特沃斯基在能与他共享此殊荣之前就去世了）。启发法和偏见运动，推动了行为经济学这门学科的兴起，它让经济学家和心理学家联合起来，共同研究决策偏见的方式，进而让其能够在社会层面得到有价值的运用。

在卡尼曼的畅销著作《思考，快与慢》一书中，他区分了人类的两种思考系统，系统1和系统2。系统1反应迅速，靠的是直觉；而系统2则反应缓慢一些，这个系统更善于批判、分析，也更为审慎。启发法和偏见运动中的研究显示，决策偏见大多来源于系统1，也就是我们下意识的冲动。系统2则代表了我们意识层面上的思考，我们的大脑会监控系统1，在必要的时候克制并纠正这些冲动行为。启发法和偏见领域的人们主张采取一些手段来强化系统2，这样它才能更好地管住系统1。

我在第一章中讲到过提升表现的图，上面的这些观点，跟图中的两个箭头颇为吻合。系统2与向下的那个箭头有关，它的任务就是减少错误。启发法和偏见的研究给我们带来了很多压力，它们不断地指出人类会有各种各样的偏见，这让我们感到不安，对自己所做出的判断以及进行正确思考的能力都感到怀疑。启发法和偏见领域的学者们传达出的信息，通常都是说我们做的决定很可能是错的，除非我们采取非常严密的批判性思维方式。这样的信息意味着我们应当强化向下的那个箭头。

我相信，想要抵消对系统1的这种负面印象，我们应当对洞察力和发现心怀敬意、心存感激。这一点非常重要。两个箭头我们都需要，就像我们既需要系统1的思维，又需要系统2的思维一样。洞察力的获取（向上的那个箭头），能够跟人们对于决策偏见的担心相互平衡（向下的那个箭头）。启发法和偏见领域研究的观点，使得我更加有兴趣来研究向上的那个箭头了。

我很认真地检视了数据和文献，现在该用第3个办法了。

从故事出发：全新的认知模型和研究框架

30年前，我也遇到过类似的困扰。当时，我正在评估不同的决策模型，但是无论哪个，都跟我搜集的数据对不上。我访问了26位资深消防员，记录下32个艰难的抉择时刻，每一次这些消防队员都必须在时间压力和不确定性之下做出选择。我因此失去了方向，因为这些案例根本就不支持我一开始的预期，也与别人提出的那种标准叙事方式不同，事实上人们根本就不会比较若干选项，然后进行选择。

在绝望当中（我都有点想称为急中生智的时刻了），我把之前所有的假想都扔到了一边，而是耐心研读这些案例，看看案例中还有什么其他线索。我相信案例，没有迷信理论。结果，我发现了一种全新的决策模式——认知模型，摈弃了那种人们会认真比较若干选项的观念。之前的这个定义，也就是比较手头的选择，曾让我走入误区，直到我完全沉浸在案例当中，我才有机会重新走出误区。

之后的这些年里，我开始依靠这种寻觅典型性事件的方式来了解人们的思维方式，也就是通过案例的形式。我获得了一些自己引以为豪的成功，当然过程中也经历了不少失败。其中，最让人满意的成功就是这种搜集和分析案例的方法，它奠定了自然主义决策研究学派的基础。

自然主义的研究方法多少有一点儿让人头痛，因为你也不知道自己究竟在寻觅一些什么东西。你一遍遍地研读案例，总想找到一些有价值的模式。与此相对，当你在进行心理学实验研究的时候，你可能一早就定义好准备搜集的究竟是何种数据，准备测试的是何种假说，准备使用的又是何种数据。但是，我的策略则基于数据，对前述问题都没有固定答案。你没有办法预先就确定接下来该分析何种数据，因为你也不清楚会发现怎样的模式。研读这些案例，让人又恐惧又兴奋。

这种基于案例的研究方法特别适合科学研究的早期阶段，在这个阶段，研究人员还是想要探索现象的本质。我希望能够从这120个有关

洞察力的案例中找到某种答案。

通过对案例分类的方法，我初步将所有案例分成了5个洞察力类别，这种分类方法本身就是一种有价值的发现。这5个类别分别是：触类旁通，巧合事件，好奇心驱使，自相矛盾以及急中生智。究竟哪个类别才是真正的答案？还是说，我得将它们结合在一起看才行？要是这样的话，结合之后会是怎样一种情况呢？

我确实有点儿灵光一闪的感觉，获得了一些前进的线索。我特别感兴趣的是所谓的自相矛盾所引发的洞察力，具体而言，就是诸位金融专家是如何自行预见2007～2008年间的金融危机的。约翰·斯诺发现霍乱传播的案例确实启发了我。我还会一再回到爱因斯坦那个案例上去（我承认自己的理解还是比较肤浅的），也就是他发展出狭义相对论的整个过程。而且，查尔菲发现绿色荧光蛋白的案例也颇有意义。

我在想，是否能够利用定义洞察力的机会，来转换我的研究框架，也就是那个旨在理解事物背后规律的“剧本”。这么做是不是有希望呢？提到框架，就意味着需要填入数据和故事。在每个案例中，总有一些闪光点，或者说解释不通的地方，非常引人注意。这些闪光点非常重要，与其他案例相比，如何在框架里为这些案例找到相应的位置，这个问题非常重要。这个思路能否帮助我找到突破口呢？还是到头来，我发现的不过是一系列含混不清的比喻、锚点、待填补之处和研究支点？

所有的一切都不太清楚。这些所谓的闪光点，还只是不系统的想法而已。我希望这些碎片化的思路能够起到一定的作用，但是我也不敢说它们就一定能够得出一套全新的洞察力模型，来解释人们是如何做出重大发现的。

第八章
洞察力的逻辑

当我翻阅手上的故事时，忽然间注意到了一件怪事:手上总共有5个故事，而其中两个故事背后的原理完全背道而驰。这两个故事，就像是两件截然相反的事物。难怪我琢磨了半天也没办法总结出一套理论。

当遇到急中生智的情况时，我们想要找到某种限制住我们思维的薄弱观念。我们需要摈弃这种薄弱观念，才能够避免陷入思维定式，走进死胡同。但与此相反，如果要应用自相矛盾的策略，我们就必须把注意力放在薄弱观念上。我们必须认真对待它，不能够找个理由将就过去，或者就此摈弃这个问题。我们要通过对于这个观念的反思，来重构我们的剧本。

我们不妨再回顾一下那些急中生智的故事。瓦格纳·道奇在急速逃命的过程中，突然间想到他可以除掉这些枯草，从而阻止森林大火向前蔓延。这一洞察力帮助他想到了一个别出心裁的方式除去这些枯草——他放了一把火烧光了这些草。阿伦·罗斯顿被一块大石头压住了右臂，这个时候，他放弃了把手臂救出来的希望，也不奢望用小刀切断肱骨了。相反，他利用大石头做杠杆，把自己的肱骨硬生生地折断了。谢莉尔·卡恩对于公司同事不能够按时在周末之前填好时间绩效卡的行为非常不满，不过她放弃了强制命令的手段，转而采用送出好时巧克力的方式。在土伦之战中，拿破仑摒弃了别人的假设，不再认为法国军队必须在数量上绝对压倒英国和西班牙的入侵者才有胜算。他只需要切断入侵者的补给线，后者就不得不从海路撤退。

现在再来想一下那些源自自相矛盾的发现吧。约翰·斯诺在留意到相反的证据之后，他脑中的警报拉响了，他开始质疑霍乱是由恶劣的空气传播的毒气理论。就算都在呼吸恶劣的空气，有的人患上了霍乱，病倒了，但是有的人却安然无恙。斯诺自己进行的验尸报告也显示，那些因霍乱致死的人的肺部完好，但是消化系统却出现病变，他由此获得了更多的与毒气理论相矛盾的证据。斯诺当然可以想办法给这些反常的证据提供一个解释。人类的天性，就是去找理由，给那些违背规律的证据找出解释。当然，这个出发点是好的。绝大多数时候，这些反常的证据都是错的，或者与我们当前的问题无关。如果否认这些反常之处，当然是一种更加安全的策略，但是安全的策略却不能帮助我们获得洞察力。只有认真对待这些反常的地方，我们才能够获得洞察力，斯诺正是因为这样才获得了洞察力，他因此找到了另外一种框架、另外一个剧本。斯诺猜测说，那些受到污染的水源才是传播霍乱的元凶。这一观点指引他去寻找旁人所忽略的证据。

再回头看一下爱因斯坦的发现，看一下他是怎么发展出他的狭义相对论的。在此之前的10年间，爱因斯坦一直在进行有关光线的思维实验，有时候他会发现一些反常的情况和自相矛盾之处。举例来说，如果爱因斯坦自己乘着光线而行，那么他就会以光速移动。如果从该道光束上又发射另外一道光束的话，那么第二道光束将会以光速离他而去。但是，世界上没有什么东西能够比光速更快，因此爱因斯坦找到了一个自相矛盾的地方。想要给这个问题提供一个合理的解释，只要一个很简单的答案就够了，即坚持第二道光束并不会真的以光速远离他所在的那道光速。但是，爱因斯坦认真地对待了这个问题，并没有毫无依据地提供解释。为此，他还修订了其他的一些观点，其中有些基础性的观点本身看上去非常坚实，特别是牛顿的观点，即空间和时间是不变的。如果我们假设光速是恒定的话，那么我们运动得越快，时间就会变得越慢，长度会缩短，而质量会增加。因此，我们就进入了狭义相对论的世界。

从自相矛盾之处产生洞察力的道路，似乎总是按照相同的剧本在上演：我们先遇到某个反常的事件，虽然想置之不理，但是我们控制住了这种冲动，先是相信其背后必有原因，再根据这样的假设来调整其他的观念，最终使得一切都能自圆其说。一般来说，我们会抛弃一些早期的想法，有的时候则是一些比较主要的想法。比方说，我们放弃了空间和时间恒定的想法，我们也放弃了所谓的毒气理论。循着这种推理方式，我们最终获得了新的理论框架，其中虽然也有一些旧的理论基础，但却更着重这些反常之处。

在我的案例库中，共有45个因为反常之处或者前后不一致而获得洞察力的案例。在其中42个案例里，那些捕捉住洞察力的人们会认真探寻这些反常之处，而不是随便找个借口应付过去。还有另外3个案例，因为我手上掌握的资料不足，没有办法直接贴标签。在这些案例里，没有一个主人公是随便放过了反常之处的。

投资者艾斯曼、鲍尔森、巴里、李普曼和帕克，他们看上去也是依循同样的路径，因为他们抵御住了金融泡沫的巨大诱惑。他们看到抵押贷款界人士和华尔街人士信心满满地认为房价只会继续上涨；但是他们自己的数据分析却显示，这种上涨眼看就要走到尽头了。发现这一反常之处之后，他们紧抓不放，就算他们的结论与华尔街的主流观点背道而驰也没有关系，他们由此出发，找到了非常重要的投资机会。

不论是自相矛盾的案例，还是那些急中生智的案例，人们都把注意力放在了反常事物上，他们执着于未加证实的观点。但是，在急中生智的案例里，人们并不是设法以这些薄弱的观点为核心，重新定义自己的思维框架，而是正好相反。这些处于绝境中的人们向这些薄弱的观点发起攻击，而不是想办法包容它。在绝望的时候，我们总是积极寻找，是否存在着某些前提是我们能够扭转的。我们不会去假设如

果这个前提是正确的，那么它的背后意味着什么。相反，我们会排除这一前提，从而改进现实状况。

那么现在，我们已经区分了两种不同的寻找洞察力的办法。

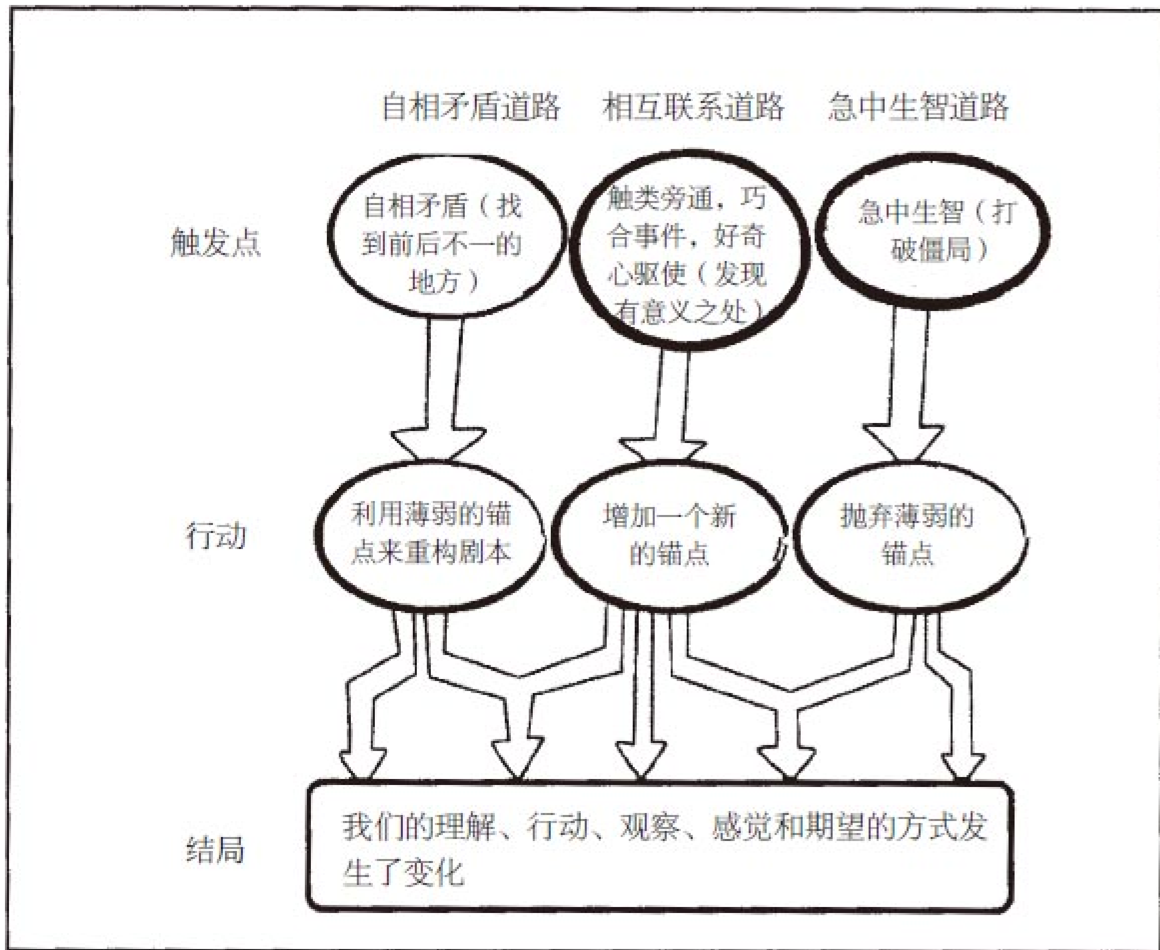
它们源于不同的动机——一种是为了摆脱困境，另外一种则是为了反思传统观点。

触发两者的事物不同——一种是在寻找错误前提的时候被触发，另外一种则是在遇到前后不一致的地方时被触发。

它们所需要采取的行动不同——一种是要改变某些错误的前提，另外一种则是在薄弱假设的基础上，探究为什么会前后不一致。

当然，两者之间也存在一些共性。它们都是破坏性的，因为我们不能舒舒服服地固守旧的思维了。相反，我们必须调整最核心的观念，我们不得不放弃一些固有的认知和锚点，同时还得修改其他一些观念。这两种不同的洞察力获得方式，也会带来某些类似的结果。我们会因此改变我们的认知，我们有时候还会意识到，我们可以采取新的行动，对于局面也会有不同的看法，另外，对于事物的感知以及对于追求的目标，都会发生改变。

在下图中，我试图囊括上述的这些特点。这幅图称为“三道路模型”，是因为我把剩下的那些洞察力策略——触类旁通、巧合事件以及好奇心驱使——都融合在一起，归为第三条道路，正如图中中间那栏所示。



相互联系道路有自己的特点，这跟急中生智的道路和自相矛盾的道路不尽相同。对于那些薄弱的锚点，我们不会简单地去挑战它或者巩固它。当我们在不同事物之间看到了某种联系，看到了某种巧合或者产生了某种好奇心之后，我们就会在意识中增添一个新的锚点，然后再努力思考它们的背后究竟意味着什么。一般来说，人之所以会有一个新的锚点，是因为我们获得了某些新的信息。

马丁·查尔菲听说了有关绿色荧光蛋白的信息，他就是沿着这条道路前行的。他把关于这种蛋白质的信息，与之前半透明昆虫的知识结合起来，从而发现了新的研究方向。对于查尔菲来说，绿色荧光蛋白就是一个新的锚点，他将它加入了纷杂的信息当中。

当查尔斯·达尔文读到马尔萨斯的著作之后，了解到了这样一种观点：生物的种群数量增长到某个程度，个体就必须争夺诸如食物和水源等有限的资源。这种争夺有限资源的观点就是一个新的锚点，它帮助达尔文建立起一整套进化论。马尔萨斯的观点与达尔文的想法并不冲突，当时达尔文也没有迫切地寻求突破。他只是单纯地觉得，如果把马尔萨斯的观点结合到自己的思考体系中，应该挺有意思。

美国的斯塔克海军上将与日本的山本上将，都看到了塔兰托战役背后的意义。借助航空母舰群，就能够对敌人的海军舰队发动突然袭击，使之前觉得固若金汤的军港，一下子变成了无法逃脱的陷阱。这种策略进入了两位海军上将的思考框架，后者将其纳入了摧毁敌方海军力量的计划当中。

爱丽森·戈普尼克发现，自己两岁大的儿子对于泡在山樱桃酒中的菠萝会发表好吃、难吃的评论，这对于她研究婴幼儿的智力而言，算得上是一个新的锚点。他的儿子发表评论这件事，与她之前所知道的知识并不冲突，而且促成了她的新想法，去探究14～18个月大的婴儿的思维方式。

其他一些时候，当人们看到了某些巧合，同样会获得新的锚点。卡洛斯·芬雷发现，黄热病的爆发和库蚊之间存在着某种巧合。于是，他将库蚊当作一种新的锚点，使其成为思维框架中新的重要组成部分，来解释黄热病传播的原理。

在三道路模型中，我把触类旁通、巧合事件和好奇心驱使混合在一起。这些方法背后的机理相同，都是为了寻找可能存在的新锚点。触发它们的因素都是一样的——当我们注意到了新锚点的时候，我们的思维才会被激发。巧合事件和好奇心驱使本身算不上是洞察力，但是这两种情况引领我们走上通往洞察力之路，去寻找新锚点，并与我们旧有的认识联系起来。触类旁通、巧合事件和好奇心驱使都会引发同样的行为，也就是将新锚点与旧锚点联系起来。在这条通往洞察力

的道路上，我们不需要将自己的锚点扔到一边。相反，它会让我们获得新的剧本，从而调整我们的思维框架。与自相矛盾和急中生智的道路相比，在这条通向洞察力的道路上，人们的动机、触发点、相应的行动都不一样。但是不论如何，结果倒是与其他道路相同，都会因此书写出一部无人能够预料的新剧本。

这种剧本的转变不算小。这意味着，我们思维中那些核心的部分、那些锚点，都会在新剧本中被替换掉。在自相矛盾和急中生智的道路上，我们会放弃一些之前的锚点。在相互联系的道路上，新锚点被我们增加进来。不管是哪一条道路，在我们获取了洞察力之后，剧本里的锚点都与最初的锚点不尽相同。

刚才提到的三条道路，不论是自相矛盾道路、相互联系道路还是急中生智道路，它们都各有各的缘起，人们在每条道路上前行的方式也不尽相同，或者承认某种反常情况的合理性，去论证整个框架里最薄弱的锚点，或者对这个锚点进行证伪，或者增添新的锚点。如果今后出现更多对于洞察力的研究，图中很可能也会出现除了3条道路以外的新道路。

在三道路模型图的最下方，画的是通向结果的不同路径。在这三大策略中，有一些坦途能直接到达终点，但也会有一些重合交叉的路径。之所以会这样，是因为我的资料库中的很多洞察力都依赖至少两条路径。比方说，卡洛斯·芬雷发现库蚊和黄热病之间存在巧合。当时，虽然人们不看好蚊虫传播的理论，但沃尔特·里德发现毒气理论和黄热病之间的联系出现了矛盾之处——在一个例子里，一个囚徒病死了，但是与他呼吸相同空气、穿同样衣服、睡一张床的其他狱友却安然无恙。最后，沃尔特·里德的团队找到了一个新锚点——库蚊传播是有潜伏期的。当他们把潜伏期放到自己的研究中之后，他们就能够证明，传播黄热病的其实是库蚊。

多重道路不是特例，而是规律。我的图中并没有穷尽所有可能的组合，要不然就把简单的问题复杂化了。在大部分多重道路的组合中，都会有相互联系这条道路，所以我就把其他的两条道路与它归在了一起。同时，依赖自相矛盾道路和急中生智道路的案例倒不多。

建立了三道路模型之后，我觉得我已经解开了灵光一闪的谜题。当然，这说不上是一个能够被解开的谜题。因为背后并不存在一个“正确”的答案。这不像约翰·斯诺发现传播霍乱的是脏水，也不像哈里·马可波罗斯发现伯纳德·麦道夫的非法行径。那些问题确实存在着某种能够证实的正确答案。

但是不管怎么说，我做到的事情已经比预想的要多了。我现在描绘了一幅比较全面的图景，展现了人类究竟是怎样获得洞察力的，对此我还算比较满意。当我们遇到类似要解释洞察力从何而来的挑战时，我们能够做到的就是从历史中寻求答案，我就是这么做的。我相信我已经超越了格雷厄姆·华莱士的成就，超过了他那套四阶段模型理论，同时，我的成就也超越了我所阅读过的其他所有人的论述。我没有生搬硬套地进行数据分析，而是冥思苦想各种真实的事例，从中寻找答案。

虽然说我建立了三道路模型，但是洞察力问题也不能盖棺定论了，我觉得这只能算是前进了一步。这算是一个答案，回答了之前等式中向上箭头的工作原理。这一模型看上去内涵更加丰富、更加全面，也更加有用。在第三部分中，我们将会检视如何运用这套三道路模型来帮助我们获得更多的洞察力。

三道路模型还证明，为什么之前的理论是错的，或者是不全面的。因为这些理论只看到了一条路径。有的研究员和理论家，例如华莱士，把洞察力当作摆脱成见和突破困境的出路，即急中生智道路。那些强调把观点组合起来的研究者，其实用的是相互联系的方法。还有的研究者，认为洞察力就是重构问题或者重建人们的思维方式，他

们其实用的是自相矛盾的方法。他们都没说错。三道路模型正好展现出，人们获取洞察力的方式不同是因为他们走在不同的道路上。

现在，我们有了一个更加完善的框架来了解洞察力的运作方式，是时候去探究一下洞察力的对立面，看看那些压抑人们获得新发现的力量。接下来，我们将探究第二个谜题：是什么抑制了我们的洞察力？

第二部分
是什么抑制了我们的洞察力？

Seeing
What
Others
Don't

第九章
人类所犯下的种种愚蠢的错误

在我刚刚开始研究为什么有的人就是无法获得洞察力的时候，我回忆起2003年9月底的一个晚上，当时我正在参加一场梦幻棒球锦标赛，比赛进行得如火如荼。如果你没有参加过这类锦标赛，你可能会觉得梦幻棒球赛看上去没什么，也不是正式比赛。但是，只有那些真正的参与者才会明白其中竞争的激烈程度，也会理解人们在做决定时将花费大量的脑力和时间。棒球队的经理之间会进行竞争，他们各自表现的好坏，取决于其球队选手的实际表现。每位经理会建立一支由现役选手组成的队伍，赛程中的得分多寡取决于这些选手的实际表现。

作为球队经理，我最多可以在队伍里配备10名投手。如果投手赢得了很多比赛，三振多名击球手，我在联赛里的分数就会往上涨。如果投手的球被击中，我的分数就会下降。梦幻棒球锦标赛的日程与实际的棒球联赛的日程一致，都是从当年的4月初一直到9月底。棒球队经理会在整个联赛期间想尽办法，目的就是最终能够获得最好的成绩。各位棒球经理按照多项类别进行积分，例如该队投手赢得的场次，或者投手所取得的三振次数。

2003年，我的女儿黛博拉第一次参与梦幻棒球联赛，当时她是通过电脑远程参与的。因为是新手，所以她只希望成绩不要太差就行了。她当然也知道，如果参赛选手做出了愚蠢的决定，竞争对手就会大声嘲弄他们，而线上观众也会公开地羞辱他们。不过，她的表现还是不错的——在所有10支队伍中，她排名第7位，甚至还有一线希望能够在联赛结束时排名第5位。结果究竟怎样，取决于黛博拉的投手表现

如何，也就是说，他们究竟能够赢得多少场比赛，是不是能够三振足够多的对方击球手。也许你会觉得，排名第5位还是排名第7位，其实并没有太大的关系，但是一旦比赛进入白热化，这些狂热的梦幻棒球赛参与者不会错过任何一点儿优势。

黛博拉住在波士顿，2003年9月27日星期六的夜晚，她回家看我，于是我有机会看她是怎么操作的。当时，黛博拉有一点儿担心自己的投手的表现。根据这次梦幻棒球联赛的规定，在当季联赛中，一支队伍的所有投手最多能够统计1 250局比赛的数据。如果该队统计数据超过了这一上限，那么该队中任何投手的数据都不再被计入最终结果。

当时，黛博拉的数据已经快要接近这个上限了。事实上，在这个赛季里，黛博拉的队伍已经获得了1 249局比赛的数据；这个星期日是本赛季的最后一天，她现在只剩下一场比赛的限额了。（一场棒球比赛一般会持续9局，除非出现平局。在平局的情况下，比赛就会继续进行，直到分出胜负。）按照比赛规则，黛博拉在这个星期日还有一名投手会首发出场。她非常需要这名投手获得胜利，同时需要他尽可能多地三振对手出局。她问我，按照规则，究竟是只计算这名投手在第一局中的任意一次三振呢，还是他在整场比赛中的三振次数？如果第一局比赛之后，该名投手获得了胜利，她的队伍能不能获得这一胜场的数据呢？

我非常同情她——如果搞不清楚这款软件究竟是怎么计算这些数据的话，肯定是非常让人沮丧的。黛博拉建议，我们应该看一下游戏规则。不过，就算连玩这款游戏好几年的我，也不熟悉她所玩的电脑版的游戏。我不知道居然还能查看规则，也不知道应该从哪里找到这些规则。

黛博拉在主页面上找到了规则按钮，点击进入，才发现在球队超过局数上限这一天，全队所有投手在当天的数据都会被纳入统计范围。而这天之后，投手们的数据就不会再纳入统计范围了。于是，我

们找到了答案：黛博拉的队伍会获得她的投手在星期日整场比赛的三振数据，而不仅仅是第一局的三振数据。如果该名投手赢得了比赛，这个胜场也会计入最后的数据当中。

于是，我说："太好了，明天你就不用担心这个问题了。"看到问题圆满解决，我感到非常满意。但是我也发现，黛博拉并没有听进去我说的话。她显然若有所思。

"所有投手的比赛局数都会加总起来，但很糟糕，我明天只有一名投手上场，而且明天已经是这个赛季的最后一天了。不过，没人规定我不能再选择一些明天肯定会登场的投手。所以，我现在可不能浪费时间。"

黛博拉的洞察力其实分为两个部分——理解问题和采取行动。首先，黛博拉现在没必要担心队上投手的局数太多了，这是她新发现的情况。一开始，她担心的只是明天计划上场的那一位投手，但是现在，她发现队上所有投手的数据都不再受到1 250这一局数的限制。其次，她针对新的发现采取了行动。她现在有权更换队上的投手，确保星期日所有投手都上场比赛。她可以更换队上那些暂不出场的投手（先发投手一般要休息三四天才能再次上场），再用那些自由选手替换他们——所谓自由选手，就是那些在梦幻棒球联赛中，没有被其他队伍选中参与星期日比赛的那些投手。在这种情况下，就算黛博拉最后的球队数据远超1 250的上限，还是会统计在内。这就好像去吃自助餐一样。

我一直都没有注意到这个规则的漏洞。在我知道的联赛历史上，也没有谁进行过这类操作。现在是晚上11点，而选择自由选手的截止时间是午夜12点整。

于是，黛博拉赶紧撤换掉那些不能参与首发的投手，转而采用那些星期日可以上场的投手。她说："我准备换掉罗杰·克莱门斯（这是

一位明星投手），换上马特·克莱门特（这是一位刚站稳脚跟的新人）。”连她自己都无法相信会做出这样的决定。

而在那个星期日，经过调整之后的投手阵营获得了多场胜利，并且赢得了很多三振数据，帮助黛博拉获得了足够的分数，一下子让她的排名蹿升到联赛第5位的位置。

黛博拉的行为完全符合梦幻棒球联赛的基本规则。后来，我们才发现，她的这种策略其实在其他联赛中已经广为人知。但是，黛博拉确实是自己独立发现了这个规则。我就在她的旁边，我亲眼看到她是怎么研读规则、怎么找到问题答案，之后突然获得了重大发现，并借此重新调整了整个投手团队的。

你或许会觉得黛博拉的这件事情没什么了不起的——这类洞察力我们总会看到。确实是这样的。我们总能获得洞察力，但绝大多数都是小发现，并没有什么了不起的地方。

但是，这个小事件不仅关系到黛博拉获得洞察力那么简单，这个小事件还反映出一个事实，就是我对此完全摸不着头绪。当时，我就坐在黛博拉的旁边，我的手上也掌握了同样的信息。但是，我就像是一个笨蛋，毫无任何洞察力。

我们究竟是怎么了，才会这么愚蠢？究竟是什么蒙蔽了我们，哪怕洞察力之光就在我们面前摇曳，我们也视而不见？虽然我现在还在追寻第一团迷雾的答案，也就是我们究竟是怎么获得洞察力的，但与此同时，我也开始被第二团迷雾所吸引，也就是究竟是哪些因素导致我们与洞察力失之交臂？

生活中的愚蠢举动

很多年前，我曾经带着我的两个女儿黛博拉和丽贝卡去旅行，那时她们还年幼。我们搭乘飞机，从俄亥俄州的代顿飞往纽约市。到了代顿机场，我按照之前出差的惯例，在机场停好车，把车钥匙放在公文包里面。结果在旅行途中，我的小女儿丽贝卡突发耳部感染。我们在纽约市就医，医生说接下来的几个星期丽贝卡都不能乘坐飞机了。

周末的时候，我们准备返回俄亥俄州，最后决定乘坐火车。因为俄亥俄州西南部还没有通火车，我们不得已打算搭乘火车从纽约出发，前往俄亥俄州的托莱多市。我的岳母拜希当时居住在底特律，她正好准备开车南下，去我们位于黄色温泉的家里参加家庭聚会，我们急匆匆赶回家其实也是出于这个原因。拜希很乐意让我们搭乘“顺风车”，因为代顿机场正好在拜希南下旅程的途中。接上我们，拜希会送我们去代顿机场，这样我就可以驾驶自己的车回家。到目前为止，一切都还算顺利。我把计划调整得很不错。

等到达代顿机场，我下车的时候心想，“有必要带着手提包和公文包吗？”好像想不出这样做的理由——我马上就会开上自己的车，回家与拜希会合。所以，我就把这些行李留在了拜希的车里。不过，等我走到自己的车旁，我才意识到我犯下的错误。

在此之前，对于以下每个问题，我都能够正确地给出答案：首先，我的车钥匙在什么地方？（在我的公文包里，我每次出差都会把钥匙放在那里）；我的公文包在哪里？（在拜希的车里）；拜希的汽车又在什么地方？（刚离开机场）。对于每个问题我都知道答案，但是却没有及时地把它们联系起来，以致没能意识到存在问题。

我不得不从机场租下一辆车，隔天再开回机场还车。多花了钱，添了麻烦，不过幸好算不上什么大悲剧。

与我的一个同事相比，我的这个麻烦根本没什么大不了的。有一天她回到家里，查收了自家信箱的信件，之后匆匆上楼处理点儿事

情。她把信件以及一些表面光滑的邮寄广告放在楼梯口，准备处理完事情再下楼处理并分类这些信件。等到了楼上，她又决定查看一下电子邮件，结果一封邮件接着另一封邮件，一下子好几个小时的时间过去了。这个时候天色已经暗了，到了晚饭的时间。她往楼下走，却没有打开楼梯灯——为什么要浪费能源呢？而且，她对于楼梯熟得不能再熟了。但是，她忘了楼梯口还放着一些信件。她能够回答以下问题："你的那些邮件放在什么地方？"（放在楼梯口）；"这些邮件会不会踩上去太滑了？"（会的，都是一些表面光滑的广告单）；"你能看到这些邮件吗？"（不，太黑了）。等她走到一楼楼梯口的时候，她一脚踩到了那些表面光滑的邮寄广告，整个人飞了出去。结果很悲惨，她的腿部被诊断为复合性骨折，做了牵引术，还在床上休息了16个星期。

这两个故事讲的都是人们做的蠢事。如果我能够想起车钥匙放在公文包里面，我应该不会觉得记起这一点算是某种洞察力。如果我的同事能够想起楼梯口放着表面光滑的邮寄广告，那么这一点也算不上什么洞察力。我们两个人都没有意识到，在潜意识里存在着某种前后矛盾的地方。我们两个人其实都明白，当时的处境与一开始设想的情况有所不同，但是我们都没有看到这个不同背后有什么影响因素。

我还能想起来，在我的生活中这种没能把那些显然的事物联系起来的情况出现了好多次。最近，我在银行租借了一个小保险箱，用来存放文件夹和其他材料，我一直都想让我的太太海伦看一下，不过我们俩一直都没有一起去的时间。有一天，我跟海伦有突发情况需要处理，开车正好经过放保险箱的地方，不过直到开车返回的途中，我才意识到，我应该在出门的时候就带着保险箱的钥匙。我错过了这个机会，真是太笨了。

我们期待自己能够做出这种类型的联系，总是希望自己能够捕捉到生活中的矛盾和前后不一致的地方。如果真的能够抓住这类机会，

我们并不会觉得自己有多了不起；但是，如果在生活中抓不住这类机会，我们又会懊恼。

这类愚蠢的错误似乎正好是洞察力的对立面，前面我们讨论过自相矛盾和触类旁通的洞察力的获取之道，它们与这些愚蠢的错误恰恰相反。如果我们找不出那些明显的相互联系和自相矛盾的地方，我们就会责怪自己。在梦幻棒球联赛的例子里，黛博拉和我都获得了额外的信息：规则规定，黛博拉队上所有投手的局数都会计入最后的成绩。她看到了前后的联系，看到了规则背后的重大意义，重组了自己的球队。虽然获得了同样的信息，但是我却没有建立起前后联系。我忘记带保险箱钥匙的那次，也是没能把前后信息联系起来。在那个例子里，有一条新的信息，就是需要处理的突发情况。但是，直到我开车路过存放保险箱的地方之后，我才发现这种前后联系。

还有一个例子，就是我忘记车钥匙的那次，前后的想法明显存在自相矛盾的地方。我很清楚，去取车的时候就得用到车钥匙，但是发现这一点的时候为时已晚。同样，我的朋友很清楚自己把邮寄广告放在哪儿，也清楚自己正在往楼下走，但是直到她踩到了那些广告单摔倒的时候，她才想起前后的联系。

通常，我们会责备自己的记忆力太差。比方说，我应该回忆起我把自己的车钥匙放在了公文包里面。事实上，我并没有忘记这一点。如果有人向我提问，我一定能够正确回答这个问题。等我快走到停车的地方时，我才开始记起这个问题，同时掏口袋找钥匙。但是在我需要记起车钥匙的时候，我对于自己把钥匙放在哪里却毫无印象。记忆力不是想要搜索信息的时候，就立即给出答案那么简单，比方说，我第一次是在哪部电影里见到汤姆·克鲁斯（正确答案是：《乖仔也疯狂》）。我们不会向记忆力提问题，而是依靠记忆力提示重要信息。想要发现这类信息，记忆力固然是必不可少的，但却不是充分条件。

这是一个更为主动的过程，在这个过程中，我们能够充分发现那些正确的联系和前后矛盾之处。

这类愚蠢的例子让我们得以好好研究一下洞察力是怎样发生的。这些例子似乎是在暗示我们，其实我们在日常生活中经常会运用一些策略来获取洞察力，但我们根本不会把它们当成洞察力来对待。我们经常建立事物之间的前后联系，寻找事物背后的重大意义，发现问题前后不一致的地方，看看有什么假设前提是证据不足的。在下意识的情况下，特别是当相互之间的联系或者是自相矛盾的地方显而易见的时候，即使发现这些关键点，我们也不会觉得是多么了不起的成就。

但是，一旦错过这些关键点，我们便会自责。如果我们没能建立起一些显而易见的联系，或者是没能注意到一些显而易见的反常或者矛盾之处，或者我们紧紧抱着那些明显错误的前提不放，我们就会责备自己，当时为什么那么愚蠢。也许在有关洞察力的三道路模型中，每一条道路都是从愚蠢到洞察力的渐进式道路，我们在路途当中多少都会有一点儿警惕。愚蠢和洞察力像是道路的头尾两端——整条道路的两个端点。

在搜集与整理这120个案例的过程中，我发现至少有20个案例中存在这类愚蠢的行为，我把这些案例找出来，另册存放。这类愚蠢的案例就包括了不少“虚假的洞察力”——人们错误地以为自己找到了洞察力，对自己的小聪明志得意满。金融泡沫往往建立在这种虚假的洞察力之上。投资者推动资产价格上涨到可笑的程度，他们肯定不只是陷入了盲目的贪婪那么简单。他们总是自我欺骗，认为即将发生重大变革。20世纪80年代末，日本的股市、楼市泡沫一度让人们以为，日本即将统治全球经济。20世纪90年代末，美国的数字经济泡沫显然让人们以为信息科技即将崛起，这将大幅提高生产力，造就新的工业范式。21世纪初，美国的地产泡沫似乎表明，随着更强有力的分析工具

的诞生，人们能够更好地控制风险。可见，金融投资世界到处充斥着这种虚假的洞察力。

这类愚蠢的问题其实很值得我们关注。但是，我倒不准备成为研究愚蠢问题的专家，成天犯傻就已经够了。

除此之外，我还是想把研究重心放在到底是什么影响了人类获得洞察力的能力这一点上。犯傻可能是原因之一，但是肯定还有其他因素。当听到达尔文的进化论之后，T·H·赫胥黎就评论说，“我怎么这么傻，连这一点都没有想到呢？”

像赫胥黎这类人物，当然不是愚蠢的人；只是当与眼前的洞察力失之交臂的时候，他们就会感到自己太过愚蠢。那么，究竟是什么阻碍了他们的成功呢?

如果我还是用实验室研究的方式，采用标志性的各种小问题来研究人类的洞察力，那我就会找来水壶问题、九点问题、钟摆问题，再找来一些大学本科学生，让他们不断回答同样的问题，再比较谁获得了成功、谁遭受了失败。这算是使用标准化问题的好处之一。它们可以帮助研究人员潜心钻研，为什么有人能够很快地解决问题，另一些人则百思不得其解。但是，面对我所搜集的这些案例，我可没有办法对它们进行系统性比较。

不过，这也是有可能的——可能这个世界上就存在着进行自然实验的可能性。

第十章
孪生子悖论：
为什么有些人洞察力不凡，有些人抱残守缺？

就算人们已经掌握了所有需要的信息，他们为什么还是对洞察力视而不见？为了解开我的这个新谜题，我自然而然地想到了对比。在我所掌握的120个案例中，有些例子将抓住了有洞察力的人跟与洞察力失之交臂的人进行了对比。事实上，我又看了一遍所有的故事，发现前述案例共计30个。我把这些称为“孪生子悖论”，但是，它们除了某一个共同点之外，并没有什么太大的关系。这些“孪生”的人物手上都掌握了获得洞察力所需要的相同信息。一个人抓住了洞察力，拨云见日；而思路没打开的那个人却与洞察力失之交臂了。

我选择案例的标准是，故事中那位错失洞察力的人必须是一个具体的人物，不能只是一个匿名的路人甲。就算故事中没有出现这个人的姓名，至少会有一些有关那位错失洞察力者的细节和背景信息，这样我才方便推测究竟是什么东西影响了他。

在前面的章节里，其实你已经接触到了不少这样的孪生子悖论。瓦格纳·道奇在曼恩峡谷异想天开，想出了以火制火的策略，从而死里逃生。火灾悲剧之后，除了道奇之外的另外两名幸存者——罗伯特·萨里和沃特·伦塞提供证言说，他们两个人根本想不到点火逃生的方法，当时虽然道奇让他们与他一起钻进草丛燃烧后的灰烬中，他们也没有听道奇的。拿破仑端视着土伦周边的军事地图，想出了一套作战计划，却没有得到指挥官——让·弗朗索瓦·卡多的赏识。约翰·斯诺心生疑窦，怀疑毒气理论解释不了霍乱流行的原因，因为与其相矛盾的地方太多了，但约翰·斯诺身处的那个时代的人口学领军者威廉·法尔则坚

称，毒气理论能够解释霍乱的流行。戴维·查尔顿检视热传导的数据，发现了一个解决问题的方法，他与自己组里完全依赖数据的材料工程师的思路不一样。还有，别忘了，我的女儿黛博拉读懂了棒球比赛的规则，而在这个故事里，我是那个傻傻的失意者，虽然坐在她的旁边，却完全没有做出同样的发现。

我又反复看了这些存在孪生子悖论的故事，想要找出究竟是什么信息决定了人物的成败。最后，我发现有4个理由可以解释，为什么我们有可能会错失抓住洞察力的机会：观念错误、缺乏经验、态度消极，还有就是死板的推理方式。

被错误的观念所裹挟

错失洞察力的第一个原因就是，我们被某种错误的观念裹挟了。在绝大多数案例中（30个例子中居然有21个案例），那些失意者固守某些错误的想法，导致他们对于新发现视而不见。我们回头去看那些认同毒气理论的医学界权威，他们认为这种理论能够解释霍乱的流行。研究人员忽视了那些相互冲突的数据，反过来嘲笑约翰·斯诺为什么要去猜想水源可能受到了污染。在这21个案例里面，洞察力强的那个人对于新数据总是抱持着开放的态度，而洞察力弱的那个人对于新数据总是抱持着抗拒的态度。有时候，洞察力强的那个人一开始的想法是错误的，但是之后他能够摈弃错误的想法。所以说，成功者的思路是不断猜想和试错，而失意者则紧紧抓住错误的观点，不肯放手。

这里还有另外一个例子，即1962年10月古巴导弹危机中的孪生子悖论。麦康恩时任中央情报局负责人，他警告说苏联似乎已经准备好了要把弹道导弹运进古巴，古巴距离佛罗里达的海岸只有90英里，而且这些导弹能够搭载核弹头，而中央情报局的首席分析师谢尔曼·肯特则对此表示强烈反对。

肯特的思路是这样的：美国对苏联具备如此强大的军事优势，苏联似乎没有理由开展任何一次会引发全面核冲突的行动。美国能够承受第一轮的核打击，之后还有能力摧毁整个苏联。（“承受”一词指的是，纽约市、华盛顿特区和其他主要都会区都被摧毁，这绝对不是什么让人轻松的策略。）肯特对历史趋势进行了研究，他由此确信，苏联绝对不会做出这种挑衅性、高风险又非常愚蠢的行为，苏联绝对不会将核导弹运往古巴。

1962年10月初，U-2侦察机第一次传来图片，古巴似乎存在可疑行为，这时，麦康恩高度警觉起来。吉隆滩之战后，麦康恩就试着追踪苏联运进古巴的各种武器。在那次事件中，美国试图推翻菲德尔·卡斯特罗政权，结果只是徒劳。之后，苏联开始把各种高级武器运往古巴，帮助古巴抵御未来可能的入侵。麦康恩当时非常担忧，不知道苏联会把哪些类型的武器放置在古巴境内。

麦康恩仔细研判了U-2侦察机所拍摄照片上的好几处古巴军事设施，声称这些设施看上去像是某种苏联装配的最新型的地对空防空导弹（简称SAM，即萨姆导弹）。苏联的萨姆导弹是被设计用来击落飞行于超高空的U-2侦察机的。现在，古巴好几个地方出现了萨姆导弹。为什么呢？苏联肯定是要隐藏某些有价值的信息，不然不会花那么多工夫在古巴各处配备地对空导弹。在麦康恩看来，苏联似乎已经准备好配置中程弹道导弹（简称MRBM）了，它们准备把防御设施建好，然后把导弹运进来。

麦康恩接下来确保了美国对古巴的高强度监视。他不断地监测，哪怕是在他赴法国度蜜月期间。历史证明，他是正确的。麦康恩很早就向约翰·F·肯尼迪总统提出了警告，肯尼迪总统因此质问苏联，要求后者向古巴运载弹道导弹的战舰掉头返航。

之后，谢尔曼·肯特试着为自己辩护，叫嚣着自己从理论上来说是对的，但是他只是没想到赫鲁晓夫居然会那么不理智，一个理智的领

导人绝对不会做出那么具有挑衅性的行径。

从我的角度看，谢尔曼·肯特抱持了一种错误的理论。基于他对于历史的分析，他对苏联在古巴的意图胸有成竹。但是，他不仅仅是想法错误，而且还固执己见。

相比之下，麦康恩对于苏联的意图则不敢掉以轻心，所以他抛开了思维的禁锢，用一种全新的眼光来看待U-2侦察机的数据。在数据的基础之上，他做出了判断，而不受之前观点的束缚。或者这么说吧，他对之前的观点充满了质疑，思考得更为精细。所幸的是，麦康恩是中央情报局的负责人，他能够钳制肯特，不让后者的错误判断造成任何损失。

以色列国防军的历史上也有类似这样的孪生子悖论的案例，当时恰逢1973年赎罪日战争前夕，也发生在10月份。但是，以色列人比较不幸，他们的情报首长被蒙蔽，但是他的下属倒是准确地洞察到敌人袭击的信号。

1973年10月之前，以色列情报分析师正密切留意埃及人在苏伊士运河沿岸集结军力，埃及人假称这只是一场军事训练。以色列情报界的很多人都将此视为某种威胁。他们担心埃及人是在撒谎，根本不是在进行军事训练。但是，他们没有办法说服军事情报负责人伊莱·泽拉将军，而他正是情报部门的最高指挥官。泽拉坚信，没有获得空军优势，埃及人是不会发动进攻的。由于以色列现在依然拥有空军上的优势，泽拉认为一切迹象都不能说明问题。

我们现在知道了，虽然埃及人没有空军优势，但他们计划撕毁之前的停战协议，将防空武器向前推进，从而在以色列的空袭之下保护自己。当时的埃及领袖安瓦尔·萨达特并不是想要击败以色列的武装力量，而是想夺回苏伊士运河的控制权。结果，这场突然袭击起了效

果。1973年10月6日，埃及人派遣10万大军，沿着整条苏伊士运河对450名以色列军人发动了攻击。

因为泽拉满以为埃及人不会发动攻击，他的下属虽然想要警示以色列领导人，却被他硬生生地压了下去。战争爆发的两个小时前，泽拉还想让以色列领导人保持冷静，并评估说发生战争的可能性很低。

事后看来，泽拉是被一个错误的理论裹挟了，他的情况与谢尔曼·肯特一样。在以色列的这个案例里，问题的迹象比古巴导弹危机的迹象要清晰得多。几个以色列预备役将军看过了1973年10月6日早上埃及和叙利亚军事部署的空中照片，他们立刻得出结论，认为埃及人的攻击迫在眉睫。结果当天下午，埃及人就发动了攻击。

这起事件更让人不安的是，在袭击发生之前，以色列人已经掌握了整个大的框架，包括埃及人的整套袭击计划、军事部署，以及他们发动战争的意图。虽然埃及人的确有一个欺骗性的计划——他们说，在苏伊士运河沿岸增兵是军事演练的一部分。但是，以色列情报分析师没有发现任何军事训练的实际证据，他们想要向泽拉证明演习只是一个幌子，却终告失败。战争开始的一个多星期之前，约旦国王侯赛因秘密飞赴特拉维夫，他警告以色列总理果尔达·梅厄，叙利亚即将发动进攻，很有可能会跟埃及的进攻协同，但是他的警告完全没有产生任何作用。

以色列方面在埃及政府最高层安插了间谍。这个间谍直到袭击开始前几个小时才发出警报。但即使在此时，泽拉还是不相信间谍的报告，他固守着自己教条主义的评估，而不相信纷至沓来的信号。

另外，以色列方面的初级情报分析师们则不像泽拉那样固执。他们看到埃及人取得了相对优势，从而获得了发动攻击的条件。初级情报分析师们并没有试着预测埃及领导人安瓦尔·萨达特的行动或者动机，因此，他们能够客观地看待那些有关军事袭击的证据。

这些例证给了我们一个清晰的教训。那些被错误理论裹挟的人可能会忽略这些证据，自欺欺人，或者扭曲证据，而正是这些证据会带来洞察力。因此，我们可能会倾向说，人们应该相信数据，而不是他们的理论。我们不希望人们固执己见。

不过，我们也不希望人们抱住数据不放。有些别的孪生子悖论中的失意方，之所以失败就是因为他们相信了错误的数据。举例来说，查尔顿挽救了康宁公司的复合材料项目，关键就是敢于质疑现有数据。那些坚信数据的材料工程师提出的警示是错的。回想一下其他的一些案例，而不是这个孪生子悖论案例。有人跟沃尔特·里德说，不要去管蚊虫传播的理论，因为这种理论已经被证伪了，但是实际情况正好相反。巴里·马歇尔的数据显示，胃病和幽门螺旋菌并无关系，至少从前30个病人的数据看来确实如此，但是背后的原因是样本过早地被丢弃了；幸运的是，虽然数据相左，他还是坚持了自己的想法。

固守错误的理论可能会导致犯错，但是相信错误的数据也可能会犯错。不顾反面证据固守某个观念可能是错误的，但是一遇到反面证据就过早地放弃之前的想法，可能也是错误的。我们能够得到的结论是，如果我们固守错误的想法，不论是理论还是数据，我们都可能会与洞察力失之交臂。如果我们顽固不化、坚守错误观念的话，那么结果可能会更糟糕。不是有这么一句话嘛，“让你陷入麻烦的不是那些未知的事情，而是那些你自以为了解，但其实却并不是真的了解的事情。”

某种观念在我们的意识中越占据中心位置，想要摒弃它就越艰难。这类核心思想是我们理解事物的锚点，我们利用这些核心思想来认知事物。这已经不像我们接受外界观点那么简单了。在我们面对其他观点的时候，提出问题、做出判断，这类核心思想都起到了锚点的作用。我们可能还期待遇到特殊情况时——我们能够调整自己的观念，但是人们其实是非常善于找理由自圆其说的。对于科学家遇到的

那些跟自己的想法相左的情况，克拉克·秦和比尔·布鲁尔就罗列了他们自圆其说的一些方法。他们会质疑获取数据的方法的可靠性，他们会找理由说这些信息其实并不相关；他们会抓住某个可能导致结果不准确的因素不放，即其他可能解释结果的原因；他们会对自己的理论进行表面上的微调。总之，只要不改变自己的理论就行了。保罗·费尔托维奇发现，医生也有同样的倾向，他们总是坚持自己最初的诊断结果，哪怕这些诊断明显是错的，保罗将这个现象称为“知识挡箭牌”。那些失败者展现了许多这类倾向，他们总是为自己坚守的想法而辩护。

缺乏必需的经验

我们会错过洞察力的第二个原因是缺乏经验。很多孪生子悖论中的失意者根本就没有足够的经验抓住洞察力。拿破仑之前是一位炮兵军官，一直都在学习如何使用轻型火炮。他的指挥官错过的机会，他却有能力及时发现。在另一个例子中，约翰·斯诺与毒气理论的支持者查德威克和法尔针锋相对。斯诺是一位医生，他亲眼见证了霍乱损害的是病人的消化系统而非呼吸系统。查德威克是伦敦卫生署署长，法尔是一位人口统计学家。这样的争论是没有结果的。

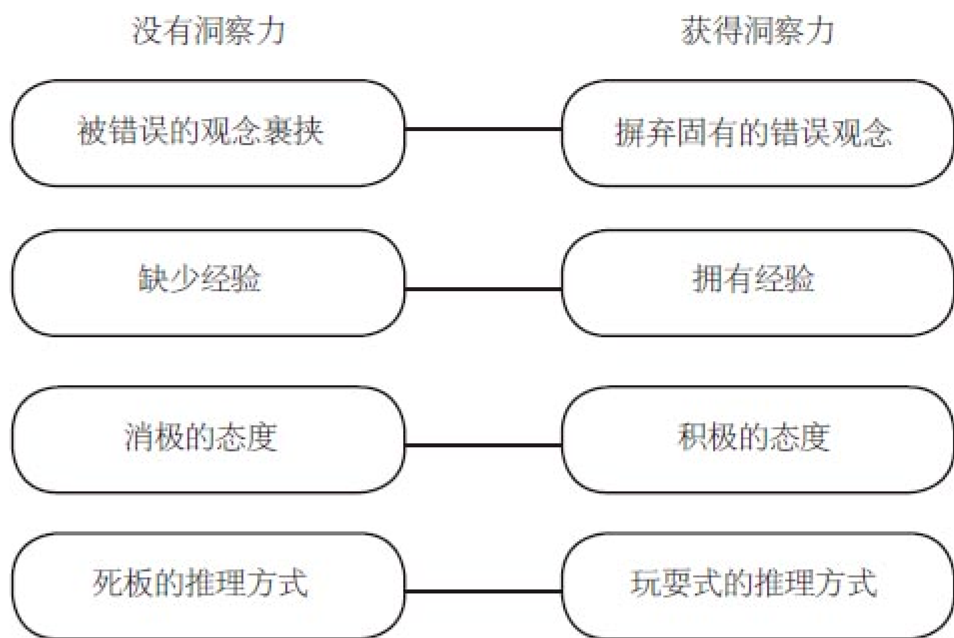
我又回顾了所有120个例子，发现其中2/3的成功案例都依仗着经验。那些缺乏必需经验的人，根本就没有办法获得洞察力。孪生子悖论的例证数量相对较少，但是在30个此类例子中，17位失意者都是因为缺乏经验而无法看出背后的关联，最后与洞察力失之交臂。

经验不只是掌握必要的知识那么简单，经验还教会我们怎样使用知识，调整我们的关注点。其他人可能会错过某种模式，但是我们之前的背景则会让我们对这些模式非常敏感。在马丁·查尔菲的例子中，他听到了绿色荧光蛋白的信息。因为他之前做过半透明昆虫的实验，

所以同样听了这场讲座，他与别人的反应就不一样。他有能力把注意力集中起来，对这些问题保持敏感，这不正符合“时刻准备着的头脑”的定义嘛。那些拥有时刻准备着的头脑的人士，他们做某件事情并不是为了获得特定的洞察力而做准备。相反，他们付出的努力、产生的兴趣，让他们注意到了特定的问题，而且不会轻易错过。

麦康恩一直都在担忧，因为在导弹危机之前，他就注意到苏联持续在古巴进行军事集结。他有预感，苏联人将要有所行动。这个预感并没有告诉麦康恩，究竟应该担心些什么，但是却让他做好了准备，当看到新数据的时候，麦康恩会持有一种怀疑的精神，这是情报机关的领导者应有的态度。麦康恩不但没有受到谢尔曼·肯特错误观点的束缚，当看到某些隐约的信号之后，他很快就正确地洞察到其背后的信息。以色列国防军里的那些初级情报分析员也是如此，他们对于埃及人进行军事集结以及没有发生军事训练的情况产生警惕，他们脑中“摆动犯规”的警报不断被拉响。

而作为失意者的谢尔曼·肯特和伊莱·泽拉呢？他们的经验非常丰富，至少不输给其他人，泽拉的经验与那些初级情报分析员相比要更多一些。但是，错误的观念或许超越了他们的经验。哪怕经验非常丰富，如果我们紧紧地抓住错误的观念不放，我们也会错过出现在眼前的洞察力。



态度消极，不做深入探寻

我们错过洞察力的第三个原因是我们的态度，很多失意者看上去态度都非常消极。他们只是满足于完成给定的任务，并没有积极考察新的发展和新的机会。在30个孪生子悖论案例中有21个例子，其中的成功者都持有积极的态度，而失败者则持有消极的态度。比方说，在前一章里我们讨论过，当黛博拉的棒球队即将超过1 250局比赛纪录时，她发现了解决问题的答案，而我当时却停止了思考，黛博拉则钻研地更加认真深刻。她的头脑不停地转动。这种态度是积极的，随时准备接受意料之外的可能性。

在孪生子悖论的例子里，态度积极的成功者一般都更具怀疑精神，对于那些主流的观点，他们愿意随时提出质疑。他们秉持着积极的态度，对于新的数据保持开放的心态，不断深究，不断搜集新的信息。这类成功者总是在想其他人究竟在想些什么，对于别人的解释总是听得非常认真，试图搞清楚他们的观点，而那些消极的失败者根本就不想去探寻这些。

不妨来看一下金吉的例子（她叮嘱过我，不要用她的真名）。金吉是我的好友，有一次她换工作后，一度因为一个法律问题而充满挫败感。4年前，金吉刚刚研究生毕业，在加入前任雇主公司的时候签署了一份竞业禁止协议。该协议规定，如果金吉离开公司的话，她不可以跳槽到公司的客户那里，也不能为后者提供服务。

金吉与新公司的法务人员见了面，法务人员跟她说，很遗憾——既然签了竞业禁止协议，她就必须执行这份协议才行。

见面之后，金吉走回家，想到这个限制就感觉无比郁闷，她也不知道应该怎样做才算是遵守了协议。在她根本不可能搞清楚究竟哪些公司是前任雇主的客户的情况下，怎样才能避开前任雇主的所有客户？她能够回忆起一些曾经合作过的客户，但有可能忘记了其他合作过的客户，而且对于绝大多数其他客户，她完全不认识。前任雇主在全世界都有分公司，她怎么可能避开它们所有的客户呢？这真是不公平的协议。

就在这个时候，她忽然意识到，如果她需要做的事情根本不可能实现，那么这个规定就是不公平的。如果不可能知道所有的客户，她就没有办法避开所有的客户。想要遵守规定，唯一的办法就是拿到完整的客户名单，这样一来，关于前任雇主，她的洞察力又深入了一步：前任雇主是绝对不会把这样一份客户名单交给金吉的，特别是她正在一家与前任雇主存在竞争关系的公司工作。她一直以为这个问题需要自己解决，但其实这本来就是前任雇主的问题！这项规定本质上前后矛盾，金吉可以利用这种前后矛盾来摆脱竞业禁止协议条款的束缚。

这样一来，金吉感到轻松了很多，她赶紧给前任雇主的合规专员打电话。她先是向对方保证，她愿意执行整份协议。听到这里，合规专员还是挺高兴的，但是等到金吉向他解释说，她并不知道受雇期间前任雇主所有的客户，因此想要遵循协议非常困难的时候，合规专员

就无言以对。金吉向合规专员提出要一份过去4年前任雇主的全部客户名单。合规专员很自然地对此表示拒绝，说他需要保护公司机密。金吉接下来解释说，如果没有这样一份名单，她就没有办法遵循这份协议。电话那头沉默了很久，合规专员肯定在寻思这个问题该如何解答。最后，他说："要不然你就别担心竞业禁止协议了。"

金吉找到了解决困难的方法，但是她所在新公司的法务人员却不知道该如何解决问题。对于金吉签署的竞业禁止协议的后果，法务人员知道得很清楚，但是他对于这个问题的思考就到此为止了。在他看来，自己的工作就是解释法律文件的条款，而金吉则不断思考这些限制性条款背后的影响，最后找出了一个避免这些限制的方法。

积极的态度能够帮助你坚持下去，那些成功者基本上都坚持得更久一些，他们看上去更能够忍受失败，也不会因为中途的挫折而感到畏惧。巴里·马歇尔对于胃溃疡的研究堪称坚持不懈的典范：前30名病人的切片检查一开始并没有呈现感染幽门螺旋杆菌的症状，这个时候巴里·马歇尔都没有放弃。

固守死板的推理方式

人与人是不一样的。有的人能够容忍自相矛盾和不明不白，有的人则不行，后者的这种个性很可能会影响他们对洞察力的捕获。对于那些错谬的观点，有的人能够欣然接受，有的人则不行；有的人乐于探索其他的领域，有的人则不愿意这样做。

要是让有的人进行预测，他们就会感到不耐烦，他们认为，欣然探究新奇想法是不成熟的表现。他们总是想快点把问题解决，当看到团队成员稍微偏离航向，就不耐烦地翻白眼。他们是死板的思考者，

只是想根据实际情况来工作，不愿意偶尔天马行空一番。这种死板的推理方式不会让人们对洞察力保持开放的态度。

而奉行玩耍式推理方式的人，他们喜欢尝试一些新想法，设想一些假想的场景。梅瑞迪斯·惠特尼就在考虑，如果贝尔斯登陷入财务危机，结果会如何，虽然她一开始对这一前提存疑，但她还是在这个前提下进行了调查。这种类型的人，就是有一种玩耍式的思维方式，乐于对那些假想的场景提出假设。这不是态度积极或消极的问题，因为人的态度会因为所处理事情的不同而改变。人的性格是玩耍式的还是死板的，相对来说是一种固定的人格特质。

我发现，在孪生子悖论的30个案例中，有14个案例中的失意者更倾向于死板的思维方式，而获得洞察力的成功者则与此相反。思维方式比较难以衡量，但是在有的案例中还是展现得非常明显。比如拿破仑与卡多将军、约翰·斯诺与毒气理论的代言人查德威克和法尔。

观念错误、缺乏经验、态度消极还有死板的推理方式，在这四重打击之下，洞察力就被抑制了。但是，我们在这里下结论还是要谨慎些。虽然这四大因素可能阻碍我们获得洞察力，但是克服了这四点却不能保证我们一定会获得成功。我引用的例证都是成功的例子。当然，在很多例子里，人们排除了错误的观点、努力工作、态度积极坚持、拼了命地提出各种设想，却还是没有获得什么成果。

在这四大因素之外，还有什么因素会压抑洞察力呢？人的聪明程度是否是一个因素？我觉得不是，虽然我的女儿黛博拉的想法可能与我的想法不同。我无法找到主角们在智力上的差距，要知道，在我那30个案例中，绝大多数的工作都需要拥有不错智力的人才能胜任，从而成为孪生子悖论的两个人中的一个。

两个初出茅庐的研究者何以解开了DNA的奥秘?

在30个孪生子悖论案例中有24个案例，存在一个以上因素方面的不同：观念错误、缺乏经验、态度消极或者奉行死板的推理方式。我们不妨去想一下詹姆斯·沃森和弗朗西斯·克里克是如何在1953年发现基因的分子结构的，这是20世纪最重大的科学发现之一。他们提出的双螺旋结构从基因角度解释了生命的秘密，同时也是现代生物学的根基。对于这些基因密码的本质，沃森和克里克有所洞察力，但是其他科学家虽然拥有同样的数据，却与洞察力失之交臂。

1951年秋天，沃森和克里克在剑桥大学结识，作为初级研究员他们都在这所世界闻名的学校工作，都就职于知名的卡文迪许实验室。年仅23岁的詹姆斯·沃森已经获得了博士学位，当他还是芝加哥大学四年级学生的时候，他就对基因产生了兴趣，之后在印第安纳大学读研究生的时候，他的兴趣一直保持了下来。获得博士学位之后，他前往剑桥大学进行博士后研究，课题是血红蛋白的结构。弗朗西斯·克里克的资历比不上沃森。时年35岁的克里克当时只是一名物理学专业的研究生，正在进修生物学。事后看来，他们就像是揭露“水门事件”真相的《华盛顿邮报》的初级记者，他们是生物学界的伍德沃德和伯恩斯坦。

在闲聊中，沃森和克里克发现，它们都相信DNA携带着人类的基因信息。他们决定一起努力，在正式的工作之余共同研究DNA背后的谜题。虽然一开始这只是业余爱好，但是很快这个项目就完全吸引了他们，正式的研究课题被他们甩到了身后。他们认为，迟早会有人发现这个谜题的答案，只是时间问题。他们渴望能够成为第一发现者。

DNA有四大基本组成部分：鸟嘌呤、腺嘌呤、胞嘧啶和胸腺嘧啶。我们现在知道，这4种物质构建了所有生命的基因密码。它们的顺序决定了蛋白质中氨基酸的组合顺序。但是，DNA是怎样将第一代的

基因密码复制给下一代的呢？沃森和克里克希望能通过搞清楚DNA的结构顺序找到线索，发现DNA是如何工作的。

沃森和克里克有一大优势，那就是他们拥有一项其他研究人员没有的直觉。在前往剑桥大学之前不久，沃森曾经在那不勒斯参加了一场学术会议，听到有演讲者声称DNA是一种重复结构时，沃森觉得DNA这种结构是能够被解码的。之前提到马丁·查尔菲在午餐演讲会上，意外地听到有人讲到水母身上有一种绿色荧光蛋白时，一下子获得了洞察力，在这里，沃森也因为洞察到有机会搞清楚DNA的构造而兴奋不已。之后，沃森与克里克在剑桥大学探讨了这些想法。他们两个人都知道，天才化学家莱纳斯·鲍林（此人一生中两度获得诺贝尔奖）最近刚刚采用X射线的衍射手法，证明蛋白分子是单纤体螺旋结构，于是沃森和克里克猜测DNA也可能是某种螺旋结构。沃森和克里克觉得单螺旋结构稍显简单，DNA很有可能是双螺旋或者三螺旋结构。因此，他们两人决定针对每一种可能构建一个实际的3D模型。人们已经通过X射线的结晶照片，发现了DNA的某些特征；他们构建的这些模型必须吻合这些特征。

经过一番努力还有一些让人难堪的失败之后，他们没有获得任何进展，而且还受到剑桥大学卡文迪许实验室主管劳伦斯·布拉格爵士的警告，让他们放弃这项研究工作。就在这时，沃森看到另外一位研究人员拍摄的照片，明显地表明DNA就是螺旋形结构。但是，这位研究者很怀疑DNA到底是不是螺旋形的。既然莱纳斯·鲍林都已经开始研究DNA了，那就更加不能浪费时间了。沃森和克里克决定，为了构建DNA的结构，他们要做出最后一搏。

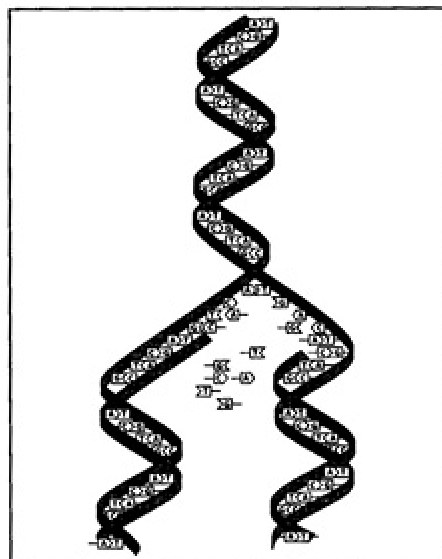
克里克正在构建DNA的三螺旋结构模型，他建议沃森构建双螺旋结构模型。但是，沃森手上并没有所需的三维模块。于是，他只好等待商店进货，同时开始利用手上已有的一些二维模块。他惊讶地发

现，通过两根氢键能够把胞嘧啶和胸腺嘧啶结合起来，通过两根以上的氢键能够将鸟嘌呤和腺嘌呤结合起来，而且两个模型完全一样。

就在这一刻，双螺旋结构跃然纸上。沃森一下子解决了八大难题。他搞清楚了DNA的构造是一个螺旋结构；他搞清楚了共有两根腺体。他搞清楚了基因信息的载体不是蛋白，而是基因中的核酸；他搞清楚了结合起来的构件是氢键。他搞清楚了DNA的结构是磷酸糖类的骨架在外边，而内里则是核酸；他搞清楚了DNA内部是通过碱基对配对的。他搞清楚了DNA的具体排列是两对同样的组合相互朝向相反方向，互为镜像；他搞清楚了基因是像拉拉链那样复制的。以下这幅图就展现了DNA的双螺旋结构模型。

发现DNA的构造，只是我研究的30组孪生子悖论案例中的一个，但是这个故事当中却包括了四组孪生的研究对象，每一组都非常有研究意义。

由此，沃森和克里克这两位初出茅庐的科学家在整个科学界声名鹊起。不知道怎么回事，他们看到了哥伦比亚大学生物化学家穆雷·查加夫搜集的有关DNA的基础性资料，洞察到了这些资料背后的重大意义，但是查加夫本人却错过了。不知道怎么回事，他们看到了罗莎琳德·富兰克林的DNA结晶照片，洞察到了其背后的重大意义，但是罗莎琳德自己却错过了。不知道怎么回事，沃森和克里克成功了，在克里克催促沃森把二维模型拼搭起来之前，沃森都还没有搞清楚克里克的想法。沃森和克里克的故事并不只是他们所获得的洞察力和发现，这个故事也讲述了其他人的失败，那些失意者是怎么与洞察力和发现失之交臂的。



科学界与沃森和克里克

我们在这一章里面提到，科学界遇到的第一大问题是错误的观念。在发现双螺旋结构之前，绝大多数的研究者都相信遗传信息的载体是蛋白质，因为蛋白质的结构很复杂。相比之下，DNA只有4种碱基（腺嘌呤、鸟嘌呤、胞嘧啶、胸腺嘧啶），看上去过分简单，不太可能承载遗传密码。人们认为DNA起到了次要的作用，可能只是支撑了真正的遗传过程。

细菌学家奥斯瓦尔德·艾弗里于1944年曾经发表过一份研究，证明细菌的DNA承载了细菌的基因，但是多数研究人员认为艾弗里的研究缺乏对照组，就连艾弗里本人都不太情愿相信自己的发现。作为这个领域的新人，沃森和克里克并没有在之前的若干年里，一直抱持着这样一个错误的想法：蛋白质很有可能承载遗传代码，而不是DNA。当时的顶尖研究员麦克斯·佩鲁茨、马克斯·德尔布吕克和萨尔瓦多·鲁里亚都不承认艾弗里数据背后的重大意义。

奇怪的是，科学界其实也为第二大问题所困扰，那就是经验。沃森和克里克是崭露头角的新人，他们本来应该饱受缺乏经验之苦才

对。但是，很多当时的顶尖科学家并不了解生物化学，也对这门学科没有兴趣；他们只是对基因的特征感兴趣，而研究DNA的有机化学家则对于基因完全不感兴趣。

相比之下，沃森和克里克是一对合作良好的搭档。他们的经验正好可以互补，克里克拥有物理学背景，熟悉X射线的衍射方法、蛋白质以及基因的功能。沃森则拥有生物学背景，研究过噬菌体（这是一种感染细菌的病毒）与细菌遗传学。克里克是唯一一名对基因感兴趣的晶体学者，沃森则是美国所有噬菌体学者中唯一一名对DNA感兴趣的人。

我倒不认为年轻是沃森和克里克的优势。应该说，他们因为年轻而没有陷入误区，误认为携带遗传基因的是蛋白质。沃森和克里克的理出现得论恰逢其时。1952年，也就是沃森和克里克关于DNA的文章发表的前一年，阿尔弗莱德·赫尔希证明，当一枚噬菌体粒子侵入其细菌宿主细胞时，其实只有噬菌体的DNA会进入细胞本身，而噬菌体的蛋白质仍然留在细胞外部。这一发现与之前基因存在于蛋白质中的认识完全对立，却也说明了某种联系——DNA有可能会在遗传过程中扮演某种角色。那些想要通过研究蛋白质来搞清楚遗传过程的学者不得不改变研究内容了，而沃森和克里克一开始就站在了正确的跑道上。

查加夫与沃森和克里克

在此之前，穆雷·查加夫发现，DNA中腺嘌呤的数量等于胸腺嘧啶的数量，鸟嘌呤的数量等于胞嘧啶的数量。沃森和克里克并不完全知晓这项成果。幸运的是，1952年7月，沃森和克里克有机会与查加夫共进午餐，期间查加夫跟他们分享了这一研究结果。克里克一听到就像触电般激动，他洞察到了这个研究结果背后的重大意义，也就是DNA存在着互补对。因此，腺嘌呤微粒能够与胸腺嘧啶微粒配对复制（互补对），而不会与另外一颗腺嘌呤微粒配对（相似配对）。

午餐后，查加夫对于沃森和克里克的印象非常一般，他觉得他们并没有什么学识。他们没有搜集数据，也没有什么相关背景，而且克里克还只是一名研究生。此外，他们现在应该进行的其实是别的项目。他们不断地拿螺旋结构说事儿，但是对于相关文献却所知甚少，居然连查加夫的作品都不知道，克里克甚至连DNA四大碱基的名字都记不全。

那么，为什么查加夫没有洞察到自己的研究成果背后的重大意义呢？直到他的学术生涯结束，查加夫都为这个失之交臂的大发现痛苦不已。他并没有抱持什么错误的观念，他的经验也比沃森和克里克要多得多。他的问题在于第三大因素，也就是态度消极。查加夫对于自己的研究项目感到非常满意，他似乎并不像沃森和克里克那样积极，去探究自己的发现究竟意味着什么。

相比之下，沃森和克里克的头脑更为活跃，值得一提的是克里克，他不仅想要搞清楚DNA的构造结构，还想搞清楚其背后的工作原理。几乎从一开始，克里克就在设想，DNA是如何编排和复制遗传信息的。等他见到查加夫之后，他立刻就洞察到了查加夫的发现背后的重要意义，即四大碱基之间是互补关系，DNA腺体能够利用这种互补特征自行复制。查加夫并没有采取这种积极的、想要解决问题的方式来看待问题，以致与自己研究成果背后的意义擦肩而过。

富兰克林与沃森和克里克

在所有这些孪生子悖论案例中，与沃森和克里克最像的就是罗莎琳德·富兰克林，她是当时最权威的X射线结晶学专家之一。当时她在伦敦搜集DNA的相关数据，而伦敦离沃森和克里克所在的剑桥大学的距离并不算远。罗莎琳德的工作就是搞清楚DNA的结构，沃森和克里克其实是在“侵犯她的领地”。正是罗莎琳德搜集了X射线衍射的数据，才启发了沃森和克里克。罗莎琳德的导师莫里斯·威尔金斯，偷偷

地把X射线数据的相关资料给沃森看了，才帮助沃森和克里克走完了发现之旅的最后一程。

罗莎琳德离最后的发现其实已经非常近了，仅有几步之遥。很多人都在猜测，为什么罗莎琳德没有走完发现DNA结构的最后几步。对于这个争论，我倒是没有什么新的内容可讲，我只是想从本章介绍的四大因素的角度，去回顾一下罗莎琳德的失败。

第一，罗莎琳德的观念是错误的，她认为DNA并不是螺旋结构。这种错误的认识，部分源于之前一位研究人员错误的报告，这位研究人员把DNA的形态弄错了。罗莎琳德抱持着这种错误的观念——于是，她的使命变成了如何证明DNA不是一个螺旋结构。就算到了这场竞争的最后阶段，罗莎琳德还是觉得她已经否定了螺旋结构的假说，她写了一篇短文，标题是“DNA螺旋结构的终结”。

不妨考虑一下罗莎琳德的那张编号51的知名照片，也就是威尔金斯拿给沃森看的那一张照片。罗莎琳德忽略这张照片的时间长达10个月，之后她才发现，这张照片表明DNA确实是螺旋结构。但是，沃森则在第一时间就洞察到这张照片背后的意义。他说：“当我看到这张照片的一瞬间，我的嘴立刻张得很大，心跳开始加速。照片中央黑色的交叉映像，只可能是来源于螺旋结构。”沃森之前就在考虑螺旋结构的问题了，编号51的这张照片印证了他的直觉，而且这张照片提供了他与克里克建模所需要的空间和尺寸。沃森一直在寻找证实螺旋结构的证据，罗莎琳德则不停寻找证伪螺旋结构的证据。

与此同时，罗莎琳德在关于其研究项目的年度报告中，曾提供了多份数据，均用于证明她有关DNA的发现。但是当克里克读到这份报告，他立刻就意识到这些发现所形成的证据链条，其实指向了罗莎琳德观点的反方向。罗莎琳德的头脑中没有互补对的概念，也就没有看到这些发现背后的意义。（当时，沃森和其他任何人也都没有看到。）

第二，罗莎琳德缺乏某种相关经验。她缺乏建模的训练，并不像沃森那样在建模方面训练有素。因此，她的脑海里并没有DNA分子间距和角度的概念，而沃森和克里克则需要这些有关间距和角度的细节，来建构DNA模型。

第三，从科学研究的角度来讲，罗莎琳德的态度相对消极。沃森和克里克兴冲冲地猜测相关问题，而罗莎琳德对这种态度却非常排斥，她觉得最好的解决问题的方法应该是耐心地进行数据搜集。作为一名晶体学专家，她看问题比较孤立，不像克里克那样不停地猜测DNA究竟是如何自我复制的。

第四大因素在这里其实也起到了一定的影响。沃森和克里克这两个人都奉行玩耍式的推理方式。他们非常享受建模的过程，这一过程帮助他们验证了各种不同的想法。在这个故事中的其他科学家，他们执着于假想式的推理方式，但是却与沃森和克里克的程度没办法比较；沃森和克里克这两个人非常愿意，甚至说是热衷于猜测各种假设的情形。其他的研究人员则视他们的做法为不成熟的表现，前者更愿意认真搜集数据，为科学圣殿添砖加瓦。

沃森与克里克

在与穆雷·查加夫共进午餐的过程中听到他的新发现时，克里克变得非常激动。但是，沃森却有点儿心不在焉。沃森并没有发现克里克所看到的内在联系。在此之后，沃森对于互补对的想法还是有点儿三心二意，他的头脑里满是相似配对的复制机制。因此，沃森被错误的观念裹挟了，他对于这个问题的思考态度其实是非常消极的。对于相似配对的观点，他有点儿自信心爆棚，因此并没有花更大的力气去看得更远一些。

看看沃森的名著《双螺旋结构》，再看看克里克的自传和其他人的著述，你会发现克里克的直觉与沃森的直觉有所不同。克里克使用

了一种有效的思维方式——DNA是如何工作的——他总是在思考他们所设想的DNA结构是如何复制遗传信息的。沃森的思维方式似乎更加按部就班。沃森想要弄清楚DNA的结构，但是对于这个结构是如何复制遗传信息的问题，似乎考虑得并不太多。他基本上对查加夫在饭局上的话毫无印象，直到克里克提醒他，他才恍然大悟。

因此，至少在这个问题上，沃森和克里克正是一对孪生子悖论的案例，两个人掌握着完全一样的信息，但是对于信息背后的看法则相去甚远。克里克以为发现遗传密码的关键是碱基相互配对，而非DNA的双螺旋结构。沃森则把注意力放在双螺旋结构上。他甚至给自己的书起名为《双螺旋结构》。沃森没有像克里克一样，对于互补对充满热情，直到他自己误打误撞地想到了这一点。

我们也不要忘了运气的因素。我虽然没有承认，运气是影响成败的第五大要素，但是在沃森和克里克发现DNA的遗传作用的过程中，运气确实起到了相当大的作用。

因为DNA四大碱基是扁平的，所以，沃森能够在二维中对其建模。所以，沃森在等待三维模型配件，随意把玩二维模型的时候，会无意中搞清楚互补对的原理。如果DNA碱基的分子结构不是二维的，沃森的随手把玩不会有任何效果。如果他只是坐等三维模型配件的到来，恐怕沃森也不会意识到互补对的存在。

罗莎琳德·富兰克林的运气不太好。她搞混了DNA的形态，这让她毫无头绪。罗莎琳德花了很多时间研究了一种不常见的DNA特异形态，最后才发现这原来是一条歧途。

所有的研究者都不得不与坏数据进行周旋。沃森和克里克的运气很好，他们跟别人相比，没费多少力气就找对了方向。比方说，沃森和克里克原来用的是一种碱基排列方式，但是他们应该用的其实是另外一种。之后他们巧遇一位同事，这个人告诉他们教科书上关于氢键

的解释是错误的！克里克之前对于在模型中运用氢键的方式总觉得不太对劲儿，就在这一刻，一切都清楚了。更换了碱基排列方式，这坚定了克里克对于互补对的信心，新的排列方式与相似配对的碱基对是无法吻合的。

我们想要克服这四大问题——观念错误、缺乏经验、态度消极、死板的推理方式——总会遇到困难，从对于这些孪生子悖论案例的研究中，就可见一斑。有一些因素已经融入我们的意识，而另一些因素则是我们性格中的一部分。

有时候，我们自己也会把问题搞得更加复杂，这就好比我们所采用的电脑系统。软件设计师并不是故意想要扼杀我们的洞察力，但是他们采用的某些规则确实会带来意想不到的后果。

第十一章
无能的系统：
谷歌自作主张地为我们过滤掉了哪些信息？

在我们的生活中，计算机变得越来越普遍，计算机行业的专业人士想出了各种规则，帮助计算机这种用途广泛的工具发挥更大的作用。软件程序员、信息管理专家、人性因素专家，以及其他各类专家都提出了种种建议，目的就是为了设计出各种好用的决策支持系统和信息管理系统，来帮助我们变得越来越成功。

我拣选了以下4项最常见的设计准则。在我看来，它们对设计计算机辅助系统非常有帮助。我们在本章中需要探究的问题，就是这些特定的规则到底会对洞察力带来怎样的影响。这4项设计准则是：

1.这套系统应该帮助人们更好地完成他们的工作。

2.系统应该清晰地展示关键线索，也就是使用者赖以完成工作的那些信息。

3.相应地，这套系统应该排除无关信息，避免系统使用者陷入无用信息的汪洋大海。

4.这套系统应当帮助人们监测已经获得了多少成果，帮助他们判断离目标还有多远。

这些准则看上去都很有道理，也很有说服力。但是，我们不妨看一下，在以下这个亟须洞察力的案例里，这些规则到底能够发挥多大的作用：丹尼尔·布恩究竟是怎样解救他被绑架的女儿和她的两个伙伴

的。我们在研讨这个案例的过程中，请想一下，我们应该怎样应用以上4项规则，帮助布恩达成自己的目标。

谁能解救被绑架的3个女孩

丹尼尔·布恩是一个猎人。他出名的理由有很多：开发肯塔基州、击退了萧尼族印第安人的一系列袭击、开辟了从北卡罗来纳和田纳西到肯塔基的通路，人数多达十万的殖民者才得以移居西弗吉尼亚和肯塔基；另外，他还创建了肯塔基州的布恩斯伯勒。这样一来，人们很容易忘记，其实他绝大多数的时候都是以狩猎为生。生于1734年的布恩，12岁那年有了自己的第一把猎枪。他最后一次狩猎是在1817年，此时距其去世只有3年时间。绝大多数情况下，一次狩猎基本上都会在数日内结束，但是也有长线的狩猎，最长可持续两年时间。

狩猎不是举枪射击那么简单，猎手必须追踪猎物。如果猎物的移动速度比猎手还要快，那么光追踪是没有用的。猎手必须预测猎物究竟会往哪里跑，这样才方便蹲点伏击它们，而预测往往靠的是洞察力。

1776年，一队袭击者掳走了布恩的女儿，在追踪劫匪的过程中，布恩追踪和预测的技能就派上了用场。截至1776年暮春的时候，生活在肯塔基州的来自欧洲的美国人只有200人左右了。人口之所以急剧减少，就是因为印第安人的持续袭击，导致很多殖民者逃往别处。仅存的殖民地之一是创建于1775年，位于肯塔基河岸的布恩斯伯勒。

1776年7月初，两个切诺基人和3个萧尼人组成的印第安战斗小分队潜入了布恩斯伯勒附近的区域，并花了一周多的时间探索这片地方。这群印第安人杀害了一名住在几英里以外的农夫，但是他们主要的时间还是花在研究布恩斯伯勒上，想要找到袭击的机会。

1776年7月14日星期日的下午，这群印第安人终于找到了一个机会。杰迈玛·布恩和她的两个小伙伴想乘独木舟出去玩耍。杰迈玛当时13岁，在布恩的10个子女中排行第四，另外两个女孩儿分别是14岁和16岁。因为杰迈玛伤了脚，因此想在肯塔基河中浸泡一下双脚。丹尼尔·布恩之前曾经警告过他的女儿，不能离岸边太远，但是这两个同伴儿却嘲笑她太胆小。16岁的贝斯·卡乐威不计后果地把独木舟划到河中央，结果小舟被急流冲走。印第安战斗小分队看到了这个机会，于是，他们迅速向河的下游冲过去。

当独木舟被冲到下游岸边的时候，其中一个印第安人跳入河中，拼死抓住船首的一根皮条。贝斯的妹妹、14岁的范妮·卡乐威用船桨敲打印第安人的头，她们开始大声呼救。印第安人快速地推着独木舟往岸边走，拽着3个小姑娘进入丛林，并拿出匕首威胁她们不要出声。

姑娘们的呼救还是惊动了殖民者。因为这天是星期日，丹尼尔·布恩当时还在美美地午睡。听到骚动，他跳下床，光着脚跑了出去。他快速地组成了一支救援小分队来追踪绑架者，却发现这些人已经弃舟而行，转由陆路逃遁。

救援小分队的首要任务，就是赶快横渡肯塔基河。理查德·卡乐威是被绑架的卡乐威姐妹的父亲，他率领的一队骑士从河下游一英里的浅水滩处横渡肯塔基河。还有一些人则朝弃舟处直接游过去，把小舟划过来，再把布恩和其他人载到河对岸。

现在，布恩得找到绑匪留下的蛛丝马迹。他自己率队伍朝下游走，同时派了一些人往上游走。他没有找到任何线索，却在河下游遇到了卡乐威和他的骑士。后者没有耐心去寻觅印第安人，因为骑着马，他们的速度比印第安人要快，而且理查德·卡乐威陷入了绝望境地，拼了命地想要找回自己的女儿。

布恩的第一条洞察力是：重新安排骑士的行进路线。在开阔地面上，骑行的速度快过步行，但是印第安人匿入丛林，因此骑行追踪就丧失了速度优势。而且布恩想到，等天黑之后搜索都会变得很困难。他们也搞不清楚应该朝哪个方向追踪，看样子怎么做都是徒劳无功。

这时，布恩忽然想到一个主意，他让骑士别追踪了。布恩知道，肯塔基境内的多数冲突的对手都是萧尼人，很有可能这次的袭击者也是萧尼人。但是，这附近并没有萧尼人的村庄，萧尼人的村庄大都在俄亥俄州，位于俄亥俄河的北岸。1769年，布恩本人就曾经被萧尼人虏获。绑匪本想把他带往俄亥俄，但是布恩在萧尼人渡俄亥俄河时侥幸逃脱。所以，布恩认为，这些绑匪也会朝北行进前往萧尼人的市镇。布恩猜测，当绑架者从市镇出发的时候，他们先是划独木舟横跨俄亥俄河，之后在肯塔基河沿岸藏匿起独木舟，再步行前往布恩斯伯勒。这意味着他们很有可能会按原路返回，印第安人必须横跨俄亥俄河南边的利金河。在没有独木舟的前提下，最好的渡河地点应该是上布鲁利克。

这就是布恩的洞察力：他想到萧尼人准备撤退的路线，同时预测到他能够找到这群人的某个特定地点，卡乐威和他的骑士们便可以直接前往设伏。他的洞察力还包括，骑士们可以停止追踪萧尼人，而是把赌注全押在这一点上：准备在绑架者渡过利金河的时候截击他们。在三道路模型中，布恩采用的是急中生智道路，放弃了那些薄弱的前提——就是他必须追踪萧尼人，从而逮住他们。他们根本不需要进行追踪，他们要做的是进行伏击。

布恩的洞察力帮助理查德·卡乐威制订了新的行动计划。现在卡乐威明白，为什么印第安人会朝着上布鲁利克进发了。理查德·卡乐威现在思考的是如何前往伏击地点，之后再找个地方藏匿起来，和其他骑士们一道等待。之前那种迷茫和绝望的感觉，现在被坚定的决心所取代。他现在的目标，不再是进行追踪，而是要进行伏击。

与此同时，之前朝上游行进的救援队伍也找到了绑匪的踪迹，并开始进行追踪。等送走卡乐威，布恩和其他人加入追踪的队伍。

女孩儿们想方设法地扔下了一些衣服和布条的碎片，在路上留下蛛丝马迹。到了第二天清晨，布恩和他的队员们仍然落后绑架者10英里远，想找到蛛丝马迹变得越来越难。

布恩判断，他们离萧尼人越来越远。看情况，他们赶上绑架者是不太可能了，布恩感到非常沮丧。

布恩的第二条洞察力是：放弃追踪。正如布恩猜测的那样，印第安战斗小分队向北行进。布恩很有信心，认为这些人将要带着女孩们渡过俄亥俄河，进入俄亥俄州，因此绑匪们此时应当正朝着上布鲁利克前进。于是布恩决定，不再进行无用的追踪，转而带队直接朝着上布鲁利克前进，这个时候，理查德·卡乐威已经率领骑士团埋伏多时。对于放弃追踪的命令，营救队员觉得不太能接受，但是他们还是听从了布恩的命令。布恩认为，他带领的营救队伍有在印第安人抵达上布鲁克斯之前就追上后者的可能性。

布恩的第二条洞察力是急中生智的另一个案例。他放弃了之前的假设，以为自己有能力通过追踪追上印第安人；他后来明白，真正有可能的是半路截获这个印第安战斗小分队。第二条洞察力改变了整个计划，它在很多方面都与第一条洞察力的作用相似。布恩现在明白，印第安人的行进速度太快，根本就没有办法追上他们，但是后者的一举一动果然不出布恩所料，所以不妨放弃追踪，转而去进行预测。他的注意力不再放在留意地形上，而是要尽快赶到上布鲁利克；在这个过程中，他还是会看到有关绑匪的蛛丝马迹，但却忍住没有继续追踪。当追踪没有进展的时候，他曾经意志消沉，但是采用了新策略之后，他的精神为之一振。他的目标也发生了变化，不再想要追踪印第安人，而是要赶去截击他们。

布恩小队现在的行进速度超过印第安人了，因为他们不仅没有带着人质，而且他们要比绑匪更加着急。等到第三天，布恩和他的同伴们开始看到绑匪留下的踪迹，说明绑匪在1个小时前经过此处跨过小溪时留下的浑浊水面、一条死蛇，还有刚刚屠宰的小牛骨架，牛脊背上还向下滴着血。

布恩的第三条洞察力：生火做饭。布恩从小牛的新鲜骨架看出，印第安人准备生火做饭了。而且，布恩认为印第安人会在下一处水源地做饭。这就是他的洞察力，当救援小分队来到秃鹰泉的时候，布恩意识到这就是印第安人想要的水源地。

布恩再一次把小分队分组，一组人朝上游前进，一组人朝下游进发。朝上游前进的人们发现了印第安突袭者。布恩的第三条洞察力再次改变了他的认识：印第安人就在附近，准备安营扎寨，他们的防备心会非常低。这样的话，布恩又可以采取新的行动了——包围绑匪，再进攻。现在他开始寻觅新的线索，寻找印第安人需要的水源点，再去寻找印第安人驻扎的地点。他的情绪从之前的坚定转化成了兴奋，他的新目标是对印第安人发动突袭。

印第安人刚刚驻扎下来，处于放松的状态，他们在火上烤着水牛肉。布恩的直觉非常准确，他从小牛骨架出发产生的洞察力，帮助他预测到印第安人接下来准备采取的行动。

印第安战斗小分队安排了专人放哨，以确保没有敌人尾随。如果布恩采取追踪的办法，很有可能会被发现。但是，布恩并没有进行追踪，他靠的是先发制人，包围印第安人。

布恩的队伍将印第安人的营地围住，准备发动突然袭击。杰迈玛看到自己的父亲正匍匐着朝自己前进，而且父亲发出信号，让她不要做声。之后，殖民者们开了枪。其中两个女孩很机灵地趴在地上，但是只有贝斯在最不合适的时机跳了起来。贝斯这一鲁莽的举动切切实

实地给她带来了危险。其中一个印第安人试图用棍棒敲击她的头，但幸好她躲开了——许多年以后，她还跟她的孩子们描述，印第安人的棍棒当时是怎么伤了她的头。印第安人狼狈逃跑，其中有两个人最后因为受伤而死亡。殖民者们后来也就没有继续追，这三个女孩毫发无伤，只是擦破了点儿皮，衣服被撕破了，殖民者把她们救出来就已经心满意足了。

现在，让我们来看看，如果丹尼尔·布恩有现代科技手段协助的话，我们怎样可以帮到他。我们会如何来设计这套系统呢?

准则1：这套系统应该帮助布恩更好地达成目标。

在这套系统中，卡乐威的目标应当被定义为追上印第安人，布恩的目标则是追踪印第安人，系统应当能够帮助他们更加高效地完成任务。不过，一旦卡乐威和布恩转换了战略，这样的系统就完全没有用武之地。这个系统甚至会比没有用武之地更糟糕，因为它还需要索取那些无关的信息。一旦布恩停止追踪绑匪，那么他一定想把这个系统关掉。他甚至会想把这套系统丢弃到灌木丛里，这样他就能轻装上阵，更快地前行。

想要帮助人们更好地完成工作，前提必须是人们清楚自己的工作内容，而且工作任务相当稳定，不会发生变化。如果人们的工作内容可能会因为洞察力的产生而发生变化，那么系统就不适用于这些人。骑士们的工作由搜寻印第安人转为伏击他们。而布恩所带领的殖民者们的工作则从追踪印第安人转为截获他们。我们所设计的这个系统能帮助人们完成现有的工作，因此可能会使得他们局限于原先的工作，从而减少了产生洞察力的机会。这条准则会使得他们更加难以反思当下的工作。卡乐威和布恩一旦改变策略，系统将会惩罚他们。他们需要花费宝贵的时间来重新设定系统。为了避免变化所带来的麻烦，人们有时会觉得，完全遵守最初的工作任务目标会更为简单。

准则2：这套系统应该清晰地展示关键线索。

这条准则也好不到哪里去。一旦我们产生了洞察力，就会发现很多线索变得出人意料地有用。但在此之前，我们已经提前在系统中定义好了重要的线索，这样一来，我们就很可能错失洞察力所带来的新线索。骑士们在搜寻过程中所需要的线索与他们的新任务，也就是伏击印第安人，完全没有关系。丹尼尔·布恩在决定停止追踪萧尼族人之后，他之前的线索也变得完全没有用了。许多电脑辅助工具都是通过与数据库交换信息来完成任务，这些数据库中的数据都井井有条，好让用户在使用的时候不会晕头转向。然而，如果负责信息分析的人获得了更多的洞察力、改变了思路的话，那么原本的数据库结构就有可能变得不合时宜，没有用武之地。一旦出现这样的情况，原来的数据库结构就会变得碍手碍脚，甚至会成为洞察力发挥作用的绊脚石。

准则3：这套系统应该排除无关信息。

这条准则实际上有害无益。为了抵达上布鲁利克，骑士们需要知道前进的方向，但是这一系统反而会屏蔽掉有关方向的线索，因为它以为这对他们的搜寻没有什么帮助。在这套系统中，小牛骨架的线索会显得没有那么重要，这只不过是一系列信号之一，表明他们正在逼近绑架者，而不会成为最重要的一个锚点、一个新的洞察力。这个系统原本是要帮助布恩，但恰恰容易忽略掉这条新的重要线索。

排除无关信息的提议听上去不错，但这需要我们提前知道哪些信息是相关的。这套系统会漏掉那些令人兴奋的巧合，或者是意料之外的线索，而这些巧合和线索往往会带来重要的洞察力。想想我们之前提到过的一些例子吧。英军于第二次世界大战的早期对意大利海军舰艇发动了袭击，在这场塔兰托战役之前，所有人包括斯塔克上将、山本上将、美军和日军的海军指挥官，在考虑那些停泊在浅湾的舰队是不是安全时，都没有把“航空母舰载机空袭”看作相关因素。乔斯林·贝

尔·伯内尔偶然之间发现了脉冲星，她是不会提前去设置她的电子记录系统，来专门记录下波形曲线的；这种记录自动记录数据的系统，甚至都不会提醒她出现了那些波形曲线。

这种系统设计的准则，也不能帮助拿破仑驱逐占领土伦域的英军。如果法军指挥官让·弗朗索瓦·卡多，命令他的部下去设计一个法兰西共和国军队决策支援系统，可能这个系统给出的指令就是要击退英西联军。这一系统可能会给出攻击占领土伦港的英军的一些关键线索，例如英军有哪些部署薄弱的地方可以攻击，法军与英西联军的军力对比，法军部署重型火炮的最佳位置。卡多的支援系统并不会帮到拿破仑，只会妨碍他。这一系统可能会过滤掉一些“无关”的数据，例如小型要塞的位置，艾格勒特和巴拉吉耶这两个地方离英西联军都太远了，无法对他们造成威胁。

在准则3当中，想要过滤掉无关信息的这个出发点是可以理解的。我们中的大多数人都会觉得，我们在信息的汪洋大海中都快溺毙了，因此，如果有任何办法能够帮助到我们，我们都会感激不已。不过，遗憾的是，这条准则直接导致了互联网过滤泡沫。

像谷歌这么强大的搜索引擎有时候都会帮倒忙。它会记住我们的偏好，给我们展示最有可能让我们满意的结果，但是这样一来，我们就无法接触到其他可能的信息。在政治领域，谷歌会搜索符合我们既有理念的文章，过滤掉那些持不同见解的文章，我们永远也不知道有哪些内容被过滤掉了。谷歌把我们包裹在自己的信仰里，就像被封在蚕茧里一样。

伊莱·帕里瑟是一位“左翼”政治活动家，也是movenon.org网站的董事长。他最先注意到了互联网过滤泡沫，起因是脸书删除了他页面上指向保守派朋友的所有链接。从来没有人征求他的意见，他甚至都不知道这件事，直到他有一次偶然发现了这些删除行为。脸书发现他更喜爱关注自由派的朋友，而不是保守派的朋友，因此决定帮助他。然

而，帕里瑟还是想与他的保守派朋友保持联系。他自己都没有意识到自己有多么偏爱自由派的朋友，但是脸书却帮他发现了这一点。

类似谷歌这样的系统能够决定我们看不到什么，这些系统要么完全过滤掉那些信息，要么把它们放在某个角落，比如说搜索结果的第25页，我们可能根本就不会看到。我们通过谷歌、雅虎以及其他网站能够获得个性化的搜索结果，这些系统记录了我们的偏好，然后过滤掉那些我们可能觉得没有用的信息。帕里瑟认为，搜索引擎同样应当给我们展示那些具有挑战性，甚至是让我们不舒服的搜索结果。我们也需要接触到其他类型的观点。

准则4： 这套系统应当帮助人们监测已经获得了多少成果，判断他们离目标还有多远。

这条准则同样会带来问题。这种监控会帮助我们不要偏离计划。但是，在一个项目开始之后，如果我们有了新的洞察力，能够重调这些任务的话，监测进度反而会阻碍我们。更糟糕的是，如果我们有了新的洞察力，要更改我们的目标，怎么办？一旦我们放弃原来的目标，那我们之前所记录的所有进度都会变得毫无用处。如果系统是根据原定的计划来记录进度，那么它就会缠着骑士们，让他们采取低效率的搜索策略。它也会不断地去纠缠丹尼尔·布恩，因为他没有根据原定的最优道路去进行追踪。当他停止追踪萧尼人的时候，系统一定会催促他尽快去追。如果布恩没有快速赶往上布鲁利克，而是在秃鹰泉逗留的话，那他的任务一定不会完成得那么好。如果我们想要扼杀洞察力的话，没有什么比这条准则更有用了。

我们会根据剧本理解面前的事情，在这些剧本中，我们有一些核心的观点，即锚点。洞察力会通过改变这些核心的观点，来改变我们对事物的理解。三道路模型表明，我们对事物新的理解，能够给我们带来新的想法，让我们知道可以采取怎样的行动；它能够转移我们的

注意力，改变我们所能看到的事物，改变我们的感知，还能够影响我们的目标。最后一项在准则4里面被破坏得最为严重。

当我们发现了新目标时，那些帮助我们努力维持原定目标的系统，很可能会对我们产生干扰。这样的系统会干扰到乔斯林·贝尔·伯内尔，因为系统会提示她不要去研究那些波形曲线，这纯粹是在浪费时间，她本可以花这些时间来寻找类星体。当沃尔特·里德和他的团队开始研究蚊子这条线索，而不是去改善环境卫生、提升空气质量的时候，这一系统就会提出抗议。当瓦格纳·道奇狂奔逃生的时候，这一系统可能会就他的奔跑速度给出即时的反馈，提醒他要保持速度，而他一旦停下来，点燃那把救命之火，系统甚至可能会发出警报声。

系统设计得越刻意，越容易扼杀洞察力

本章所列的4条准则，每一条都依赖于指令和清晰的结构，而洞察力本身其实是毫无章法的。想要改变决策工具和信息技术工具的设计方式，开发者需要把注意力从研究工作是怎么完成的，转移到给决策制定者一定的空间来进行探索这方面。系统应当给他们更多的自由，能够修改任务。系统设计者应当让用户更加容易地修改目标和计划，而不是被限定在某条特定的道路上。

我想这条建议未必能够很容易地落实。软件开发者可能会对这条建议感到畏惧，把它看作对混乱秩序的提倡。因此，我对于通过设计系统来提升洞察力，并不抱有多么乐观的态度。本文开头的4条准则对人们拥有强大的吸引力。过去，当我主持认知系统工程学的研讨会时，我总是提倡这4条准则。我对这4条准则深信不疑，直到我开始研究洞察力的项目为止。别误会，我依然认为这4条准则是有用的。然而，我现在认识到，使用了它们可能会把用户锁定在无用的工作上，阻碍洞察力的产生。

即使系统的设计者想要创造更多的灵活度，他们的老板和组织机构也可能会反对。在设计信息技术类的应用时，开发者必须拥有清晰的目标和衡量标准。

精心设计的信息技术系统有时候会阻碍洞察力的产生，但这比起组织机构来说可算是“小巫见大巫”了。组织机构总是坚称它们重视创新，但是如果你去研究它们的做法，就知道它们讲的到底是不是真的了。

第十二章
组织机构为什么一边倡导创新，一边抹杀员工的创造力？

虽然组织机构不会刻意压制员工的洞察力，但是从本质上来说，它们会以某些看不见的方式起到类似的副作用，这是组织机构的本质所决定的。本章将首先研究一下这背后的原因——为什么组织机构会阻碍洞察力的迸发。之后，我们会探讨一下具体的手段——这些组织机构是怎样扼杀员工的洞察力的。

完美主义是创新的天敌

组织机构之所以会把洞察力扼杀在摇篮之中，这是由它们最根深蒂固的基因所决定的：它们重视的是事物的可预见性，最恐惧的就是意外，它们凡事追求完美，不能出错。对于降低不确定性和减少失误，组织机构总是充满热诚，致使它们陷入了预判性陷阱和完美主义陷阱当中。

预判性陷阱

不妨设想一下，领导交给你一项还算重要的复杂项目，让你进行管理。你想让项目团队拿出最好的结果，你希望各位成员能够获得洞察力，从而使得项目一炮而红。你对项目成员表达了这种目标，自己对此也深信不疑。对于创新和头脑风暴之类的书籍，你读了很多——相当于狂饮了不少提高人类创造力的“酷爱”饮料。你现在迫不及待地想把这些激动人心的想法变成现实。

同时，你也希望能够保证项目及时完成，并且预算不要超支。对于那种计划得一团糟，然后中间寄希望于“出现奇迹”的计划，你最不能容忍了。因此，你精心准备，旨在确保每一步都达到最佳效果，直至最终成功地完成计划。你对自己说，这么做不是为了制订计划，然后按部就班地完成；制订计划是为了给自己一些指引，搭建起进行创新的基础平台。除此之外，如果你不把计划输入公司计算机的管理系统，让管理层监控每一个新动向，那么你的项目也不能获得通过。

你设置好了时间表，标明了每个步骤的起止时间。你还精心计算了每个步骤所需要投入的资源——不管是所要花费的金钱还是投入的工作时间，你明确了负责每个步骤的具体人员。现在你可以休息一下了。你的计划，应该可以带领你和整个团队走向成功。就算出现了意外，你也能够很快就找到问题，重组资源，保证项目进程不受影响。请注意，作为项目经理，你把绝大部分的时间都花在监督项目进展和对计划进行微调。你没有时间去考虑洞察力之类的问题。

有一天，有一位团队成员走进你的办公室，他说：“你知道，有时候我在想，如果我们调整一下人员构成会怎么样呢？我们团队真的需要另外一个团队里某个人的某些技能。我们总是打电话过去向他讨教。”于是，你跟他说：“这个主意不错，我会认真考虑一下的。”但是，你的绝大部分的精力，还是花费在3个不得不回的电话，以及一个必须要准备的简报上。此外，调整人员构成也不是一个小问题。另一个团队的领导会生气，这位工作人员自己也会担心，为什么一下子要安排他进入另外一个组工作。对于这些质疑，你自己也感到很烦躁，但是你冷静下来之后，对自己说虽然这些提建议的下级是出于好心，但是他们的经验不够，想不到这些建议背后还存在着那么多的问题。

另一位团队成员提出的建议则要好得多。对于如何调整项目计划，如何整合优化项目，同时为客户创造更有价值的服务，她提出了一项非常深刻的建议。这次你开始行动起来了。你带着她的建议去找

你自己的上级。可是，上级的脸上却流露出遗憾和鄙夷。上级耐着性子提醒你说，合同写得清清楚楚，要按照项目计划完成任务。客户按照项目进展付钱，依据的是每个阶段的任务有没有在规定的时间内完成。如果你现在调整时间表的话，那么自动划款就不得不停止，直到新的计划通过之后才能恢复，而这个过程要花费好几个月的时间。领导故意说得很慢，就好像是在跟一位智力不高的人说话一样。你这才意识到，这项关于项目任务和项目目标的建议，居然影响到了你与领导的关系，也影响了你在领导心中的形象。走出领导办公室的时候，你忍不住责怪自己，你发誓之后再也不犯这样的错误了，如果拿不出更加聪明的点子，绝对不再麻烦领导。

而在这件事情之后，领导也开始对你“另眼相看”，觉得你不再是一个做事情令人放心的下级，以后需要留意你做的事情。你必须再做出一些成绩，以重新赢得领导的信任。

你究竟是怎么了？之前，你还以为自己是一个鼓励发挥洞察力的人。现在，你开始对于这些想法敬而远之。原来，你变得跟大多数的经理人一样，开始把可预见性视为最优先级了。如果你能够准确预计工作流程、资源和时间表，那么你的工作就容易多了。如果你能够准确测算项目进度如何，是否正朝着官方的项目目标挺进，这样一来，你的工作就容易多了。此时，你陷入了预判性陷阱：你太过执着于事情的可预见性，将它视为最优先级。

洞察力正好是可预见性的反面，洞察力是不期而至的。洞察力是不速之客，会以出乎意料的形式，给你带来未曾料到的机遇。对于项目进度报告来说，洞察力是一个麻烦，因为洞察力的出现需要你重设之前的任务，甚至是改变整个项目的目标。洞察力意味着风险，因为随之而来的是无法预料的复杂情况，以及会给你带来种种麻烦的重重陷阱。洞察力让你的工作更加辛苦：你准备好要加班了吗？当项目启

动之后，要思考、要检测的内容已经有很多了，你根本就没有脑力去预测这些洞察力会带来何种问题。

我们想要提高对于问题的预测能力，这样才能够更好地管理项目和下级。对于所有的经理人和组织机构来说，这都是很自然的压力。2012年，珍妮弗·穆勒、许慕尔·梅尔瓦尼和杰克·冈卡洛公布了一项研究，即为什么人们对于创造性仍会本能地抗拒，哪怕他们口头上宣称非常欢迎创造性。研究人员发现，面对一项新想法的时候，人们会很自然地认为这个想法不现实、不可靠，肯定存在错误，而且新想法总是跟失败相关。穆勒、梅尔瓦尼和冈卡洛采用内隐联想测验来捕捉人们在潜意识里对于创造性的态度。研究对象面对两组事物——创新和实用，他们必须用好或坏的标签来给这些事物分类，通过统计思考时间，研究人员发现，人们在衡量创造性事物的时候总是要挣扎很久。他们发现，在人们心中，创造性总是与不确定性相关联。如果人们受到外界压力，需要控制不确定性的时候，他们对于创新性想法的评价就会较低。如果你的下级提出了一些新想法，你对于这些想法和洞察力表示怀疑，我们能够充分理解。归根到底，还是因为你对于不确定性、不可预见性的本能抗拒。

不过，梅尔瓦尼等人的研究还表明，像你这样的人有很多，因此你多少还是能够得到一些安慰吧。管理人员可能认为，他们非常欢迎洞察力和创新，但是如果新的想法能够与现行做法一致，他们能够更好地接受，也能够保证事情的可预见性。对于那些不期而至的洞察力和创新，商业机构总是持怀疑态度。你不妨想想，一开始，各大公司最初对于电话、谷歌搜索引擎、可视计算软件、施乐914复印机，甚至是施乐公司对于自己设计出来的个人电脑都是充满敌意。最后，这些发明都获得了巨大的成功，但是各家公司一开始对于这些新科技都感到非常怀疑，曾试图放弃这些项目。

要做好项目管理者的工作，你不能只依靠洞察力。因为洞察力不可能被排入计划，列在时间表上。相反，你会跟所有项目经理一样，你要找出所有的项目任务到底有哪些、任务的起止日期、制定标准、判断任务是否完成，还有整个项目或者计划是否实现了最初的目标。这类系统性的方式并不依赖洞察力。如果你的下级明白了各项任务，以及每一项任务的具体标准，出了状况你一眼就能看出来，那么你的工作就轻松多了。

完美主义陷阱

我把“完美”定义为不出错。组织机构自然倾向于不出错。错误嘛，不管是定义、测量还是控制，其实并不难。

人们对于完美这种不出错的表现总是充满渴求，不妨把它当作一场“反错误战争”。与这场战争同时进行的，是对于可预见性的渴求。这两者是运营一家机构最本质的东西，后者完全依赖于管理人和项目。如果整个项目井井有条、目标和规则清楚、环境风平浪静，那么追求这种完美是能够说得通的。如果环境复杂混乱，标准不断变化的话，就不是这种情况了。

2012年8月，当时我正在修订本章的草稿，我会时不时地看一下伦敦奥运会的视频片段。当时我看到美国选手加比·道格拉斯勇夺女子体操全能金牌，我被体操的评分规则惊住了。根据动作编排的难度系数，裁判们给了这套动作一个最高分。接下来，裁判就会去寻找动作完成过程中有没有错误——也就是去寻找不完美的地方。哎呀，那个俄罗斯女孩从平衡木上摔了下来，评论员说，这会扣掉她整整一分。在跳马项目中，加比落地时跳了一小步，这也会扣掉她一些分数。很少有裁判会谈论动作的艺术性和表现力。这类评分标准使得裁判的工作更加轻松，同时也更加客观。似乎这套方法已经完全改变了这项运动，目的就是为了管理起来更加轻松。这个例子把运动员的表现分解为能够客观评价的种种指标，而其他因素则尽可能不予考虑。我们最

后的感觉是，获得金牌等同于运动员在整套动作中所犯的错误最少，以及可能在落地的时候保持最灿烂的笑容。

组织机构不喜欢错误，个中原因有很多：错误可能会带来严重的安全风险、影响团队协作、导致资源浪费、降低项目成功的可能性、破坏公司文化，甚至可能会吃官司，对公司造成负面影响。作为一个项目经理，你会发现，绝大多数的工作时间都被你花在寻找和解决错误上。你总在评判，下级的工作表现是不是达到了标准。如果你发现有所偏差，就必须快速行动，保证一切重回正轨。减少错误比获得更多的洞察力要容易得多，也不容易遇到什么挫折。你知道寻找错误的方法，但是，你却不知道怎么鼓励大家获得洞察力，只能往墙上贴一些鼓励性的海报。

控制错误的数目看上去很好理解。首先，你罗列出完成一项任务所需要的各个步骤，或者定义清楚每一个步骤需要达到怎样的标准，之后再负责检查工作人员是否遵循这些步骤，以及是否达到了这些标准。你需要找出任何违背规则的地方，这样才能够帮助下级重新回到公司规章制度的轨道上。这与盯着体操选手，看他们的动作中出现晃动或失误是一个道理。

完美还意味着，项目的执行要与原来的计划分毫不差。你很容易就会按照这个目标来调整自己的工作，因为这样才会有晋升的机会。

但是，洞察力带给我们的收获有很多，并不仅仅是完美的执行那么简单。借助洞察力，我们能够想到各种方法来改善之前的计划。如果获得了新的发现，为什么要压抑自己，而不是在此基础之上调整最初的目标？不过，根据你的管理经验，现在你肯定已经知道答案了：如果一味追求完美，能够获得的收益其实很少，但是如果失败的话，付出的代价却很大。一旦陷入完美主义陷阱，你就会被欲望裹挟，尽可能地减少失误，去实现最初的目标。这种欲望如此强烈，导致那种

追求好产品和好结果的目标根本就不值得一提。你甚至给自己的工作定了一条标准，就是少犯错。

如果抛弃完美去追求其他，有的人会认为这种想法非常奇怪，因为他们的思维已经僵化，习惯于执行那些目标明确的项目。如果项目复杂，需要处理的问题棘手，同时也没有肯定或正确的答案，那么我们就必须在研究问题的时候发现项目的目标究竟是什么。在这类项目中，根本就不存在什么完美主义的概念，因为我们不想被最初的设想局限住。我们希望能够获得洞察力，比项目启动时对于问题的理解更进一步。我们不想被完美主义束缚住。

好的，历经一番周折之后，我们又回到了刚刚开始探究洞察力的实质时提出的那个关于工作表现的等式。这个等式教导我们，如果想要改进我们的表现，就需要做到两件事情。向下的箭头是我们想要控制的东西，也就是错误和不确定性。一开始，我只考虑到了减少错误这一点，但是很多机构既关注完美主义也重视可预见性，所以我就加上了不确定性这一点。向上的箭头则是我们想要增加或提高的东西，也就是获得更多的洞察力。想要提高自己的表现，我们就必须控制错误和不确定性，同时获得更多的洞察力。

表现提高＝错误和不确定性↓＋洞察力↑

不幸的是，这两个箭头经常打架。为了控制错误、减少不确定性所采取的那些措施却阻碍了洞察力的激发。因此，组织机构必须把握两者的平衡。但是，平衡往往被打破，它们过分地强调了向下的箭头，组织机构更加关心的是怎么控制失误和不确定性，而不是怎么获得新的发现。因此，它们就陷入了预判性陷阱和完美主义陷阱。

严苛的流程管理制度将创新思维拒之门外

我们已经看到了，为什么组织机构的某些出发点会扼杀洞察力的产生。现在，我们要来研究一下，它们究竟是如何做到这一点的。首先，我们会看一下管理层的控制是如何影响洞察力的产生的。之后，我们会看一下为什么组织机构的构造会阻碍洞察力的产生。

流程越精细，组织越缺乏创造力

如果想要找到一类机构，它们在某一次巨大的灾难之后，想要做出翻天覆地的改变，来控制出错的概率，那么情报界就是最好的例证。2003年，美国中央情报局支持白宫的观点，声称萨达姆·侯赛因确实在偷偷研发核武器。结果，美国入侵伊拉克，想要控制这些核武器，但是到头来什么都没有找到。上演了这样一出闹剧以后，美国中央情报局和其他情报机构越来越不能够容忍任何形式的失误了。

我们不妨看一下，中央情报局是怎么控制出现错误的可能性的，该机构实施了各种标准和手段来控制错误的产生。分析师必须花费更多的精力，仔细标明所有的情报来源，明确指出他们进行推理的前提，以及预测这些前提背后可能存在的不确定性。虽然之前情报分析师都需要做到这些要求，但是其严苛程度与现在是没办法比较的。情报界的最佳行为准则被称为“间谍技术”，在这一准则之下，人们必须采取各种形式的预防性措施。在有的案例里，上级告诉初级分析师说，即使遗漏了什么东西，也不必太紧张，只要不违背间谍技术，别人就无从置喙。因此，这份工作变成了如何不出错。一位经验丰富的情报分析师曾经私下跟我说，他的每一次成功，都或多或少来源于对间谍技术的违背。而现在，情报界却把首要目标放在了“不要出错”这方面。

情报界甚至配备了一个专门机构来监控间谍技术的执行情况，这个机构被称为情报分析正确性和标准执行办公室。这个机构的职责就是控制失误和没有充分证据的结论，避免造成恶劣的影响。每当我向情报界的高级官员询问，有没有另外一个对应的机构来推动人们获得

洞察力，我所获得的都是一脸的茫然。不仅没有配备这样的机构，这些官员甚至都想不明白，有什么必要设置这样一个对应的机构。

英国广播公司（BBC）在报道伊拉克大规模杀伤性武器的问题上也栽了跟头。BBC曾经不加思索，直接引用了英国国防部一名雇员散布的有关伊拉克的恐怖故事，引发了外界强烈的诟病。与中央情报局一样，为了能在将来保护自己，BBC尝试着建立层级流程，例如更加严格的规定和上级审议制度。经理层必须提交正式的表格，明确地指出即将播出的节目可能遭致的所有反对意见。到了2012年，这项编辑指导意见的厚度达到215页。在这个问题上，中央情报局都只能望其项背。

这样的安排，其结果就是上级不相信工作人员，而只相信所谓的制度。在某些关键时刻，是需要那些富有经验的BBC职员和经理进行专业判断的，但这些人却不在岗位上——要么休假去了，要么因为预算减少而下岗了。与此同时，依靠流程也是不够的。首先，有可能出现因为疏忽而产生的错误。BBC发现，最近刚刚去世的知名电视主持人吉米·萨维尔居然是一名娈童者。公司本来准备公布这则消息，但因为公司流程从中作梗，报道被取消了。而与此相反，公司播出了向萨维尔致敬的节目。娈童的消息最终还是为公众所知，结果自然是一片哗然，矛头直指BBC。

第二类问题是授权的失误。BBC一度收到爆料，说撒切尔夫人的政府内阁有娈童者。BBC报道了这则消息，但是结果证明这则消息不是真的，BBC再次蒙羞。很明显，没有人真的去调查爆料人是否可信，或者与其针对的对象进行沟通，看看他对于指控是否有话要说。那些有经验的员工并不在岗——有的去报道美国总统大选了，有的则从吉米·萨维尔事件之后，就发誓不再碰任何有关娈童的新闻——这么看来，这份厚达215页的新闻指南还是没有起到预期的效果。肩负决策重责的那个小圈子没有把心思放在提出正确的问题之上，他们关心的

只是新闻编辑有没有贯彻这份指南；他们担忧的是，如果没有正确地填写所有这些表格，他们的工作是否会不保。

另一个旨在寻找和避免失误的行业是法律界。看合同的律师的工作就是找到任何可能出现的问题。律师觉得，自己的工作是帮助客户避免风险，如果合同出现漏洞，那么起草或者审查合同的律师就会被客户责难。如果客户借由合同实现了目标，客户是不会称赞律师的。

以下是一张更加全面的表格，罗列了向下的箭头所对应的常见经理人的工作方法，这些问题在很多行业中都会出现。也许，你会从你就职的公司找到其他的工作方法，加到这张表格里。

这类向下的箭头所对应的工作方式，背后的动机是追求可预测性和不出错。这类方法会从几个方面影响我们获得洞察力。

减少错误与不确定性的做法
推行严格的标准
加大管理力度
记录所有信息源
找出哪些部分属于假设
预估这些假设可能会造成的不确定性有多大
增加评审的次数
对得出的结论进行更为严苛的合理性辩解
按清单和流程办事
把时间表安排得更为详细

这会让人分心。这类项目无助于人们捕获洞察力，却消耗了人们大量的时间，人们能够用来推测和想象的时间就更少了。这类仪式性的程序其目的就是为了控制出错，使得我们没有时间去想得充分一些，去验证想法是否正确。如果分析师每起草一份文件，就必须记

录、查证和预测，去提出各种警告意见，他们就没有时间和精力去想清楚究竟发生了什么情况。

这会让人们不愿多思考。因为有不出错的压力，我们就不愿去相信那些无法论证的洞察力或者想法。

这会让人从负面去看待洞察力。任何事物，只要有那么一点儿打破常规，就会被人们视为按时完成计划的威胁。机构总想要按时做出决策，如果需要重新审视计划，人们就会不耐烦，他们会第一时间终止辩论，停止思考。

这会让我们习惯于压制任何反常之处。反常之处必有纷扰，因此机构常常自欺欺人，假装这些问题并没有发生。而且问题越反常，我们就越不容易相信它们。

这会让我们消极怠工。机构严重依赖清单和流程，传递出来的信号就是机构希望员工按部就班地工作。在这种工作环境里面，分析师的态度会越来越消极，因为他们的时间被毫无意义的工作所占据：记录消息来源，分析不确定性可能出现的概率，把各种猜测罗列出来。分析师可能会把更多的时间放在如何遵循内部规定上，而不是用来寻求新的发现。凭良心说，多数的情报分析师和各类知识工作者还是希望自己能够做出有价值的贡献，但是实现起来却越发困难，因为他们花费在记录和确认上的时间和精力越来越多。

第十章中出现了好几个这类因素，我用它们来解释那些孪生子悖论案例中的主人公。我们看到了那些消极的态度，有些人的想法不活跃，一直循规蹈矩。还有一个区别成功者和失败者的因素，就是他们会不会坚守错误的观念。一些控制错误的方法正基于此——怎样才能够抓住那些错误的前提假设，并予以纠正。祝你好运吧！我没有听说过有什么证据指出，这种方法真的能够提高表现、减少错误的认识。

在上面那张表格里面的很多活动，确实有一些明显的好处：明确了标准，建立了管理控制体系，检查任务完成进度，人们得出的结论必须自圆其说，广泛使用清单，按时完成计划。但问题是，人们那么热忱地舍本逐末，就会扼杀洞察力。

不妨以清单和流程目标为例。航空业、核电站和医疗业不能出错，这无可厚非。这些行业依赖清单和流程来尽量降低出错的概率。这些清单对它们而言事关人命，其价值毋庸置疑。如果哪个飞行员忘记带检查清单，那我可不敢坐他驾驶的飞机。我知道，对于飞行员而言，清单极其重要，能帮助他们避免干扰，防止他们一时记不起来某些东西。在核电站，清单能帮助人们按照标准的流程来进行工作；同样，在医疗业，清单能够帮助人们降低感染，并且减少医护人员可能犯下的一些其他类型的错误，拯救人们的生命。

但是，清单也有负面作用，它会直接导致人们心不在焉——我们只需要根据流程一步一步执行，完全不用进行任何思考。那些清单的设计者们已经花了很多心思，也进行过很多思考。当我们执行清单和流程指南的时候，我们不会主动思考。但是，洞察力的产生需要人们有一种善于刨根问底的思维方式。

清单和流程能够带来充分的可预见性。当它们已经涵盖了所有未知因素，并且执行者们能够按照标准方式进行安全、高效、有效的执行时，这些清单和流程就能够发挥最大的作用。当情况有条不紊、任务清晰明确的时候，这些流程性工作的效果最好。然而，在面对复杂情况、任务并不明确的时候，组织机构往往也会试图采用这些清单流程。清单流程式思维与玩耍式、探究式和好奇心驱使的思维是相悖的。

我并不是说我们应当对错误掉以轻心。毕竟，由于情报错误，美国式侵略伊拉克的行为最终徒劳无果。然而，情报机构不应当只想着不犯错，还应当给出提示，提供洞察力。如果中央情报局对风险过于

避讳，那可能根本就不值得花销那么大。同样，每一个组织机构的首要任务，都应当是拿出好的产品和产出，而不是避免犯错。

对于任何一个运行良好的企业来说，管理层的控制都是必需的，它能够提高预见性，减少风险。然而，管理层的过度控制会增加做出改变的时间成本和精力成本，妨碍洞察力的产生。想要改善表现，就必须要在上下两个箭头之间保持平衡。

层级越多，对“黑天鹅”事件的洞察力越弱

“组织机构”这个概念，意味着既定的权力关系体系，这种权力关系是通过有关权力的规定以及义务的分配来定义的。洞察力会带来我们在思维、行动、认知、目标以及情感方面的变化，从根本上来说，洞察力会打乱秩序。

洞察力在组织机构的等级体系下会层层流失。想要让最高决策层批准某项创新，那么它必须通过由下至上的层层审核。如果初级情报分析员发现异常，并且公布了出来，那么他们的信息很可能会在向上传达的过程中，在某一层的节点上被压制住。这就是“组织机构的压制”。我曾经听说过美国中央情报局的一则事件，有一位初级情报员得出结论，认为某个国家的一位政府高层人员即将针对他们的最高国家领导人发动政变。然而，这位情报分析员的上级却做出决定，不把这条情报放进《总统每日简报》中，因为它实在是太离经叛道了。这位上级不想承担犯错的风险。第二天，白宫被这场政变搞得措手不及，这时候，这位上级才后悔自己前一天的决定。

这样的事件不在少数。在“9·11”恐怖袭击事件之前的两个月，联邦调查局的特工肯尼斯·威廉姆斯在亚利桑那州菲尼克斯发现了可疑之处。当时，他观察到了一个巧合事件以及一个自相矛盾的情况，为此他感到十分担心。巧合的情况是，有几位阿拉伯男子在菲尼克斯地区学习开飞机。自相矛盾的情况是，他们并不想学习起飞和降落的技

术，这两项技能恰恰是最难掌握的飞机驾驶技能。为什么有人想要学开飞机，但却完全不想学会起飞和降落的技术呢？威廉姆斯脑中“摆动犯规”的警报被拉响了。2011年7月10日，他给联邦调查局总部写了一封信，提醒他们可能会发生恐怖袭击，这封信就是著名的“菲尼克斯备忘录”。威廉姆斯建议联邦调查局调查一下全美范围内的飞行学校，看看其他地方有没有类似的情况发生。除此之外，他希望联邦调查局能够发出警报，寻求其他机构的合作，共同进行调查。他还认为应当去调查一下那些报考飞行学校的外国学生的签证信息。然而，他所发出的这些警示显得耸人所闻，并没有得到联邦调查局高层们的认可，他们拒绝实施他的建议。

“9·11”恐怖袭击事件发生之后，联邦调查局的主管罗伯特·穆勒公开宣称，他们的机构在此前完全不知道此次袭击的任何信息。很明显，在这一点上，穆勒的下级们压制“菲尼克斯备忘录”的行为，倒是颇为高效。

这里还有一个例子，是美国中央情报局另外一个颇为尴尬的事件：该机构并没有预料到，柏林墙会在1989年倒塌，民主德国和联邦德国不久之后也会统一。是哪里出错了呢？杰克·戴维斯在一篇文章中描述了这一事件，题为“为什么优秀的分析师总会摊上坏事”。

有一位分析师其实注意到了这一变化局势。在柏林墙倒塌前的几个月，他起草了一份报告准备给中情局，指出阻碍民主德国和联邦德国再次统一的障碍正在逐渐消失。

不幸的是，他的中情局的同事们对这篇文章进行了改动和润色，增加了告诫的部分，强化了反面的观点。最终，所有的洞察力都被湮没了。如果有人看过原稿，知道文章原来的观点的话，也许能找到一些线索，但这篇文章在经历了专家评阅后，最主要的洞察力都被扼杀了。因此，“1989年11月9日，当中情局的官员和民主德国政治专家们正在给老布什做报告指出为什么柏林墙在近期内不会倒塌的时候，一

位国家安全局的工作人员很有礼貌地走了进来，提醒总统赶快打开电视，收看民主德国和联邦德国民众正在推倒柏林墙的报道。”

在第三章中，我们对斯塔克上将和山本上将进行了对比，我们看到，对于同样的洞察力，日军对它加以运用，而美军却没有。美国人对于自己的军事实力过于自负，在组织层面也缺少意志力来采取行动。几个月之后，也就是1942年6月4日那一天，中途岛海战见证了战局的大逆转。这次，过于自负的那一方是日军。他们这么自负也是有理由的，他们在太平洋战争中重挫了美军和英军——珍珠港事件、菲律宾战役、东南亚战争，日军都取得了胜利。现在，他们试图在中途岛发动一场袭击，扫清美国在太平洋仅存的几艘航空母舰。日军部署了他们最精锐的部队，这支部队正是参与珍珠港袭击的部队，他们还派遣了4艘最好的航空母舰。

然而，这场战役并没有预想的那么顺利。美方破解了许多日方的密电，知道了日军的袭击计划，在日军到来之前就已经把自己的航空母舰部署到位。美军的伏击奏效了。五分钟之内，美军就击沉了3艘日军的航空母舰。到了那天的晚些时候，又击沉了第4艘航母。在1942年6月4日早上，太平洋还是为日本海军所统治，但是到了那天的晚上，日军的统治就终结了。在接下来的战争中，日军都在进行垂死挣扎。

在这里，让我感兴趣的是日军在1942年5月1日至5日期间，为了中途岛战役而进行的军事演习。日本海军将领们根据作战计划进行了军事演习，试图发现任何薄弱环节，山本上将也亲自参与了演习。在某一个环节，日军军官扮演的美军指挥官让假扮美军的日军部队提前出发去到中途岛，然后进行突然袭击。这与最后的真实情况其实没什么不同。而这一设计却没有被军事演习的裁判官所批准，他认为美军不可能采取如此挑衅性的行动。扮演美军指挥官的那位日本军官泪眼涟涟地进行抗议，不仅是因为他想在军事演习中取得好的成绩，更重要的是他担心他的同僚们对美军过于掉以轻心。他的抗议被驳回了。在

山本上将的支持下，日军的军事演习圆满完成，日军得出了结论，认为自己的作战计划没有任何缺陷。当我们想到洞察力在组织机构的等级体系下会层层流失时，我们应当牢记日军的中途岛军事演习。

其实问题不仅在于高层会收不到或者不理会那些不同寻常的信息，初级分析员也会经常故步自封。这种洞察力的流失在每一个层级都非常普遍。

几年之前，在跟戴维·斯诺顿共同进行的一个研究项目中，我研究了这种压制异常行为的举动。戴维是一名意义建构领域的领军理论家，意义建构这一领域研究的是人们理解信息和数据的方法。我们跟赵乐品以及其他几位同事，一起研究了个体和团队是如何发觉不符合常理的情况的。我们采用了花园小径场景法，这是一种研究方法，先给人们设下一定的陷阱，让他们对正在发生的事情有所误会，然后再逐步给出一定的线索，让他们发现自己的错误。我们设计了一系列的场景，通过一系列的事件来让整体情况进展得颇为理所当然，把参与者引诱到一条“花园小径”中。然而，在每个场景之下，都有一系列信号指向薄弱之处，暗示实际情况非常不同。随着情景逐步深入，薄弱之处的信号会越来越强烈。我们想知道，人们何时才会发现真实情况，然后离开这条花园小径。我们研究了7组参与者，每组都有4个人，这些人要么是军官，要么是情报员。军官组拿到的场景是一次可能的入侵，情报员组拿到的场景是关于国土安全的。我们想要看看这些团队多早或者多晚才会意识到真实的情况。

这其实并不是早晚的问题。到最后，根本没有一组成员发现真实情况。每组成员都坚信最初的那个故事是真实的，好像这中间根本没有发生任何反常的事情一样。

然后，发生了一个意想不到的逆转。我们一开始让每位成员身处场景中的时候，都把自己的印象、感觉通过电子日记的方式记录下来。随后，我们查看了这些日记。我们发现，在每个队伍中，至少有

一个人，有时候是两个人或者三个人，注意到了这些薄弱之处的信号。团队中的个体注意到了异常之处，但是很少有人会把它报告给领队。仅有的几次情况是，有个别队员表达了自己的担忧，但是这种担忧却被忽视了。换句话说，在这7个团队中，每个团队的意见都不能代表所有队员，个别队员的洞察力从来不会上升到整个团队意见的层面。

当我把这些发现报告给美国情报机构的时候，有几位初级分析员对我的观点表示支持，他们坦率地说，他们的洞察力的确被压制了。他们又进一步地公开承认，其实是自己压抑自己，在他们有所怀疑的时候，他们很不愿意违反组织的规定把想法提出来。

同一个房间里的高级分析员听了我的发现以后，都感到很震惊。他们辩解说组织其实一直以来都很鼓励每个人讲出自己的观点，但初级分析员们依然坚持己见。那些高级分析员们所讲的可能确实是官方的立场，但这并不能表明他们的确就是这么做的。他们可不想冒这个风险——因为发表一些不受欢迎的观点，而耽误了自己的升迁之路。

我在聆听他们之间这段对话的时候，感到非常难过，因为我看到这些高级分析员对于那些使得他们的下级被迫保持沉默的困境视而不见。高级分析员们指望从初级分析员那里得到反对性意见，但他们却在自欺欺人，以为后者的沉默不语就代表赞成。

许多组织机构声称它们很担心“黑天鹅”事件，担心莫名其妙地遭受致命打击。很明显，“黑天鹅”事件会威胁到可预见性。组织机构总是在寻找方法提前预测这些“黑天鹅”事件，但它们没有认识到，“黑天鹅”事件本身就是无法被事先预料到的事件。然而，在很多情况下，“黑天鹅”迹象初现，与官方意识到“黑天鹅”事件的出现并且做出反应这二者之间，总是存在着一定的时间差。“9·11”恐怖袭击事件就是一个例子，联邦调查局忽视了初期的预警。2007～2008年间的金融

危机也是一个例子，明智的投资者们对房产泡沫破灭的风险做出了警告，但却被置若罔闻。

我估计，在许多组织机构中，都有人能够在官方正式意识到“黑天鹅”事件之前，注意到它的早期迹象。组织机构应该撇开那些不可能的任务——例如提前预测“黑天鹅”事件——而选择更好地倾听那些预警的声音。然而，这么做与组织机构的DNA根本不吻合，组织机构的天性就是尽可能地拖着不去相信反常事物，以及带有破坏性的洞察力。

这真是一种讽刺。组织机构都特别担心出错，它们不想发表任何可能是错误的言论。但在它们不情愿出声的时候，却错过了早期的预警信号，也错失了解决问题的时机。它们害怕犯错的心态恰恰又扩大了错误——它们把反映真实情况的洞察力拒之门外。

当然，如果每位分析师都大声地提出自己的每一项质疑，那么，防止错误的专制制度就会被发出错误警报的专制制度所替代。然而，情报分析师并不会没事胡乱散播自己的怀疑。那位担心政变的初级分析师、预警民主德国和联邦德国统一的初级分析师、对飞机训练起疑心的联邦调查局分析师，以及那位担心埃及发动袭击的以色列分析师，他们都真心觉得有地方会出问题。他们的怀疑被上级压制了，因为这些怀疑都离经叛道。组织机构厌恶风险，所以它们压制了这些具有破坏性的洞察力。

组织机构对预判性和完美（不出错）的追求，并不是它们自主选择的结果。这似乎是组织机构与生俱来的属性。当组织机构意识到自己在往错误的方向行进的时候，它们也不知道应该怎么办。有一些美国政府情报机构的高级官员担心，情报机构为了防止错误，设置了许多层级来进行复查，这样会造成许多问题。

有一位官员拿安全密码打比方，向我解释了问题的所在。他说，8位数的密码要比4位数的密码更安全，而16位数的密码又比8位数的密

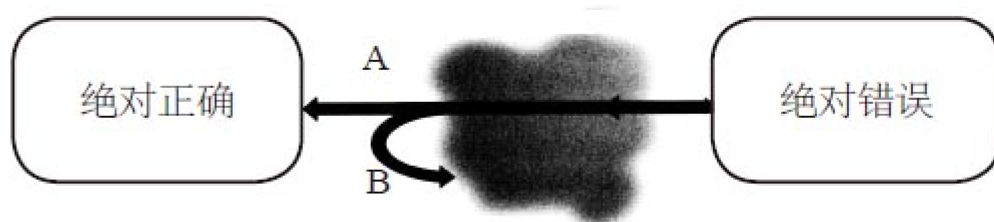
码更安全，那是不是说100位数的密码要远比16位数的密码安全得多呢？实际上，到了某种程度以后，更多的工作量只能给安全性带来微小的提升。同样，那些繁冗的复查流程，会消耗过多的精力，其产出却完全比不上这些成本，不但会增加额外的工作，花费更多的时间，同时还会把洞察力拒之门外。

但哪怕官员们意识到了这个问题，他们也没有什么可行的好办法在两个箭头之间实现平衡，向下的那个箭头的力度太大了。

蹒跚前行的科学家和学者们

如果说有哪个领域的人们对于洞察力最为孜孜以求，那非科学界的研究者和学者们莫属了。在两个箭头中，就向上的箭头而言，科学界可谓典范。研究者们需要排除错误的信息源，以免影响他们的研究结论的可靠性；他们也需要获取更多的洞察力，从他们的研究中获得更多发现。这两方面都至关重要。科学研究的方法是怀疑——保持怀疑的精神，依赖可靠的证据：科学研究的引擎是好奇心——通过推测和研究，来做出发现。

想象一个连续的波段，从左到右，最左边是绝对正确，最右边是绝对错误，就像下图所画的图表一样。没有科学家希望自己的发现落在右边。对于很多科学家而言，科学研究的理想就是要尽量远离右端，全力向左端行进。许多研究者拥有至高的可信度，“如果他这么说，你就可以放心了”。在科学界，这样的评价可谓至高的赞誉。



但是，有什么观点能算得上是绝对正确呢？大部分观点都是没有用的，它们的信息量很少。如果研究者们过分强调减少向下的那个箭头，也就是出错的风险的话，那么科学界只能蹒跚前进了。

与其说全力向左前进，就如上图中A所示的那样，科学家、情报分析员和其他人可以采取另外一个策略，就是上图中的B：找出他们所能够论证的最为极端的论点。这意味着从左边“绝对正确”的安全领域离开，转向中间的灰色地带，靠近灰色地带模糊的边缘。这样的策略一定会带来一些错误。如果科学家或者情报分析员犯了太多错误的话，会是一个大问题。但是如果他们从来都不犯错的话，可能他们就太过谨小慎微了。

像BBC这样的组织机构无法容忍错误，它们维护声誉靠的就是它们的可信度。其他一些组织机构也有正当理由，因为它们担心触犯法律。情报人员需要维护自己的声誉，也需要做出发现，提供有价值的情报。科学家们应当比大部分其他专家都更愿意有所发现，但情况并不总是这样。

我们在前文中提到了科学哲学理论家托马斯·库恩，他注意到科学界的研究者们与其他领域的人们一样，会过滤掉反常的信息。他认为，绝大部分的科学家在他们的职业生涯中都在做一些“常规科学”的研究，依据他们那个年代流行的研究范式，来解决一些基本的谜题。正如库恩所说：“常规科学……常常会压抑根本性的创新，因为这些创新都会从根本上推翻它的前提。”在前几章的内容中，我们看到了好多科学界压抑创新想法的例子：卡洛斯·芬雷推测是蚊子传播了黄热病，约翰·斯诺认为污染的水源引发了霍乱，巴里·马歇尔声称幽门螺旋杆菌造成了胃溃疡。在削减向下箭头的动力、抵挡可预见性和完美主义的诱惑方面，科学家们比我们其他人也强不了多少。

库恩把常规科学描述成“解决基本的谜题”，这让我们想到了那些洞察力的研究者们，他们把整个职业生涯都花在了研究人们如何解决

问题上。我们在下一章中会看到，在把洞察力拒之门外这件事上，他们也助了一臂之力。

第十三章
被思维定式困住了的洞察力研究者们

让我们来做一个思维实验。想象一下，如果我们采取了错误的策略来研究洞察力的话，我们会得到怎样的结论。为了收集我那120个案例，我四处搜寻。通过这些丰富的案例，我最终推导出了三道路模型，而不是狭隘的单一解释。

现在，想象一下，如果我们把这个项目重复一遍，可能会犯怎样的错误？我们可能会因为怎样的差错而误入歧途？哪些方法会妨碍我们做出有用的发现？以下是一些可能的情况：

● 由于洞察力是不期而至的，所以我们应该在特定的日期安排好起始时间，等待洞察力的降临。

● 洞察力源于人们自身的兴趣，所以我们给那些研究对象的题目，应当是我们正在研究的需要洞察力的任务，而不是他们已经在思考的问题。

● 洞察力的产生是因为相关的问题对我们而言很重要。哪怕我们已经不再刻意去思考这些问题了，我们的大脑其实仍然会不断地想起它们。因此，我们需要找那些人们不关心的题目进行研究，这些问题对研究对象而言无关紧要。

● 很多洞察力都是慢慢酝酿出来的，因此，我们应当缩短思考时间，将时间控制在一个小时之内。

● 特瑞莎·阿玛拜尔是哈佛商学院的一名研究者，她的研究领域是创造力。她发现，研究者对研究对象进行评估的过程，会给研究对象造成压力，影响洞察力的产生。因此，我们在进行研究的时候，应当让研究对象知道我们在给他们计时，在评估他们的能力。

- 以格雷厄姆·华莱士为首的许多研究者都发现，如果让人们把自己的思考过程用语言表达出来，会妨碍到洞察力的产生。因此，我们应当让人们在整个思考过程中都“大声”报告他们的想法。

- 许多洞察力都源自触类旁通、巧合事件、好奇心驱使和自相矛盾。因此，我们只应当采用那些绝境类的任务，不去管其他那些通向洞察力的道路。

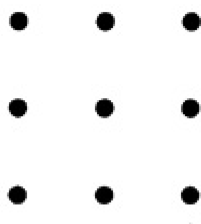
- 在我研究的案例中，有2/3的案例的主人公都是从他们之前的经验出发，通过触类旁通或者发现矛盾之处获得洞察力的。因此，我们应当去研究那些从来没有接触过研究题目的人，看看他们是怎样寻找洞察力的。

- 如果我们想要把问题研究得更为极致的话，我们需要得到这样的案例，即研究对象自身之前的经验，会妨碍到洞察力的产生。

简而言之，我们会去设计这些实验，如今所有研究洞察力的实验基本上都是这么做的。绝大部分的研究都是在严格控制的环境下，通过让大学生们解出一些谜题来进行的。采用这样的研究办法，研究者们对于洞察力的发现可能有一定的局限性。

关于洞察力的研究始于1917年。当时，沃尔夫冈·克勒设计了一个实验。他把一只名叫苏丹的猩猩关在笼子里，苏丹想要吃远处的香蕉，但是却够不到。它试图使用笼子里的几根棍子拿到香蕉，这些棍子的长度都不够。猩猩恼怒了一会儿，然后，它突然想到把两根棍子接在一起，顺利地得到了香蕉。与试错型的学习过程完全不同，苏丹和其他猩猩展现出了顿悟式的学习方式。克勒的研究鼓舞了其他科学家，他们开始研究那些从绝境中迸发出的洞察力。他们不再研究猩猩，而是开始研究大学生，因为对于这些大学里的研究者而言，找大学生作为研究对象更方便，而且，不需要费多少精力培训他们。

这张有9个黑点的图就是实验室里用于研究洞察力的题目之一。研究对象必须用线条把所有的黑点都连接起来，但使用的线条不能超过4条，而且必须是一笔完成，中间不能断开。

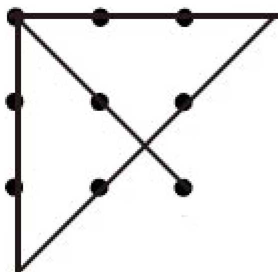


这个任务看上去似乎有点儿不大可能完成，直到我们意识到在画直线的时候，是可以超过最旁边的那些点，画到外围。这条题目乍看是无解的，因为我们的常规想法在这里并不适用，我们以为不能越过边界点画到外围去。我们在幼儿园的时候就学过，画画涂颜色的时候不要超过边界线。有两位心理学教授，一位是特瑞纳·克肖，目前在马萨诸塞州达特茅斯大学任教，另一位是斯特兰·奥尔松，目前在芝加哥伊利诺伊大学任教，这两位教授描述了关于这道题目的另外一种错误的假设前提——每次线条转折的时候，都必须是在某一点上进行转折——我们在幼儿园时玩的连点成线的游戏又一次误导了我们。这些假设前提在其他的情况下一般都显得合情合理，也非常有帮助，但是在这里却不是这样。我们只能通过发现这些误导性的假设前提，来解决这个题目。这种类型的题目，能让我们在一瞬间产生"啊呀"式的顿悟。但是，直到这一瞬间出现之前，我们都毫无头绪，没有任何进展。

这种类型的题目，与洞察力的三道路模型中急中生智道路颇为吻合。我们需要找到突破点，于是我们不断地检视自己所有的观念——假设前提和锚点，试图找出到底是什么妨碍了我们的思路。有时候，我们会百思不得其解，因为我们对于给定的事物采用了固有的思维方式，还有些时候，这种死胡同一样的任务让我们把自己锁定在错误的

目标上，例如说在9点图的例子里，我们觉得画出来的线一定要在“方框”里面。

实验室里对于洞察力的研究，走的都是急中生智那条道路。研究者们会向研究对象提出一些问题，这些问题需要依靠洞察力来解决。这些题一般会让人联想起一些不必要的假设前提，使得研究对象走进“死胡同”。想要成功地解决问题，唯一的办法就是意识到这些错误的前提，然后摒弃这些前提。这里还有另外一个简单的例子：有两个人玩了5局西洋跳棋，每个人获胜的次数相同，没有出现平局。这种情况有可能出现吗?



我们的第一反应是去研究一下可能的输赢组合，但是我们得不出什么结论。我们在这道题上有一个错误的假设前提，即这两个人是在一起下棋。但题目中其实根本没有说到这两个人是对家，一旦我们意识到自己被不必要的假设前提给限制住了之后，问题就会迎刃而解。我们可能会抱怨，因为我们觉得自己被耍了。绝境类的问题都是这样，这些问题会让我们想起不必要的假设前提，掉入陷阱之中。

这里还有一些其他常见的绝境类问题。在盒子–蜡烛的谜题中，研究对象需要把3支蜡烛固定在门上。他们会拿到3个小盒子，第一个盒子里有3支蜡烛，第二个盒子里有3根大头针，第三个盒子里有3支火柴。大部分研究对象都会试着把蜡烛钉到墙上，但很不幸，这个办法是行不通的。答案是把盒子钉到墙上去，然后把蜡烛放在盒子上面。

还有一个钟摆谜题，研究对象需要想办法同时抓住两根垂下的绳子，但是这两根绳子之间的距离太远，一个人张开手臂根本无法同时

够到两根绳子。在钟摆谜题中，研究者可以进行精心地操控，例如研究者会“无意之中”与另外一根绳子擦身而过，来帮助研究对象打破之前的思路，意识到并不一定只能在绳子静止的时候去抓住它。解决的方法是，找到一个重的物体，绑到一根绳子的末端，然后让它摆动。旁边桌子上的一个锤子就可以用，把它系到其中一根绳子上，这样它就成为一个摆锤。

有时候，真实世界里的情况跟这些题目是相似的。例如，阿伦·罗斯顿被困住了——不仅是他的手臂被卡住，他自己也不知道如何摆脱这种困境。当他猛拉自己的手臂试图挣脱时，他才发现自己的手臂弯曲得很不自然。这条线索暗示他应该打破思维定式。他并不需要把自己的前臂切掉，他只需要把它折断。

最近，由于神经心理学家们一时兴起，实验室里的绝境类题目变得颇为流行。神经心理学家们会在研究对象试图解决问题的时候，对其大脑进行扫描研究（贝鲁特美国大学的研究者阿恩·迪特里希和冉·康索在2010年发表过一篇文章，其中回顾了许多这类研究）。他们通过扫描，能够发现在“啊呀”式的顿悟发生之前，大脑中哪个部分变得特别活跃。

9点谜题、盒子–蜡烛谜题还有钟摆谜题，这些类型的谜题都是闭门造车式的洞察力题目。采用这类题目进行研究的研究者们，并没有进行任何积极主动的探寻，他们的研究结果十拿九稳，因为这些谜题都已经经过了几十年的提炼和修改，能够产生令人愉悦的“啊呀”式的顿悟，而且我们经常把这种感觉与洞察力联系起来。

我由衷地钦佩这些心思精巧的研究者们，他们对绝境进行了越来越深入的研究，也探索出提高解题率的不同策略。然而，有时候我有一种感觉，提高解题率的那些策略似乎在实验室之外没有什么用处。我希望这些谜题的研究者们，能够拓宽一些视野，去看看现实中的绝

境。我希望他们也能够研究一下三道路模型中的其他道路：由相互联系和自相矛盾所产生的洞察力。

有些研究者只采用绝境类范式来研究洞察力，却把经验在洞察力产生过程中的作用看得一无是处，对此我感到非常失望。在我研究的案例中，有超过2/3的案例都表明，经验对于洞察力的产生至关重要，但是如果我们只是拿着科研文献来看的话，这一点是无从知晓的。在解决绝境类问题时，人们需要做的正是放下自己的经验，这些谜题恰好展示出一些常规的假设前提是行不通的。

一些研究者会故意设置一定的场景，来证明经验会成为洞察力的绊脚石。水罐谜题是一道简单的算术题，人们需要用3个不同容量的水罐，来量出一定量的水，放在一个水罐中。例如，A罐能够装21升水，B罐能够装127升水，C罐能够装3升水。你如何刚好盛出100升水？是的，你可以把B罐装满，然后从B罐中倒出一些水把A罐装满，再倒出一些水，这些水可以把C罐装满两次。这背后的算法其实就是B减去A，再减去两个C。

如果你让研究对象再做这类题，要求他们必须用一模一样的办法，即B减去A，再减去两个C，你就会把他们引入惯性思维。这种惯性维持得越久，思考过程就越变得下意识。在某个时间点上，你可以再拿出一个问题，但是这个问题可以用比刚才的办法更为简单高效的办法来解决。例如，如果你的任务是要量出18升水，3个罐子的容量分别是15升、39升和3升，那么你可以用A+C的办法，也可以用原来的那个办法，即B－A－2C。那些“经验丰富”的实验组研究对象已经练习过很多次这类问题了，而且每次都被要求使用（B－A－2C）的办法来解题，相比之下，对照组的研究对象从来没有练习过此类问题，他们更有可能会想到A+C的解题方法。前者所谓的“经验”反而蒙蔽了他们，他们已经陷入了一种思维模式，叫作定式模式。之前成功的经验让他们很自信地采取了按照惯性做事的方法，也就是说人们习惯于运用一

种办法来做事情，而不会去检视有没有更好的方法。这类研究结果有时候会被用来证明，我们拥有的经验越多，就越难以获得创造性思维。



真的是这样吗？诱使人们养成一种漫不经心的惯性，真的与经验是一回事吗？我们学习得越多，我们的大脑反而更容易停止思考？对于那些长期采用闭门造车式洞察力谜题做研究的人而言，这种推断显得合情合理。但是，从探索者的角度来说，这种对于经验的批判显得毫无根据。哈里·马可波罗斯凭借自己作为反欺诈调查员的经验，一眼就看穿了伯纳德·麦道夫的骗局；查尔斯·达尔文借助自己“小猎犬”号的远洋经验，以及他观察到同一物种会存在不同变体的经验，洞察到马尔萨斯观点背后的意义。认识到塔兰托战役背后意义的，正是美国海军最高将领斯塔克和日本海军山本上将。你可以自己翻阅本书前面的这些例子。

我承认，经验可能会使人漫不经心——你每次都得重复相同的情形，每次重复的情形也是一模一样的。研究者们把这种作用叫作“自动性”，即在达到了某种程度之后，人们就不需要进行任何思考了。在水罐谜题的研究中就有这样的思维定式，它是通过自动性培养出来的。然而，在实验室之外，我们很少会看到有哪些工作环境中是提倡自动

性的，那些提倡自动性或重复性的乏味工作一般都被自动化了，例如在工厂的厂房里。

洞察力谜题中也出现了对物品功能性的思维定式：我们总是按照惯常的方法来使用物品，并不会在第一时间想到一些稀奇古怪的用法。盒子一般是用来装蜡烛、大头针和火柴的，而不是用来做烛台用的。锤头一般也不是用作摆锤的。但是，如果我们碰到每种情况时，大脑都去挖掘物品所有可能的用途的话，我们的生活可能就会慢半拍了。如果人们采用他们以往取得成功的惯常方法，确实有可能被自己的偏好所蒙蔽，但是在我的研究案例中，几乎没有什么人是靠放弃这些惯常方法而获得洞察力的。这些实验除了提供了一些有意思的材料，告诫我们要“打破陈规”之外，并没有教给我们太多知识。

在我的研究案例中，专家们确实会被自己的假设前提局限住。谢尔曼·肯特很有自信地认为赫鲁晓夫不会在古巴部署任何核导弹，伊莱·泽拉将军认为埃及人不会发动对以色列的突然袭击。但是，他们并不是因为自动性或者对物品功能方面的思维定式而被局限住了，也不是被专业经验局限住了，而是被自己的过度自信局限住了。我并不认为水罐范式对解释这类局限能起到什么作用。

斯特兰·奥尔松是绝境范式研究的领军者之一，他也表达了类似的担忧。他推测，在绝境范式之下，“没有什么可解释的东西，洞察力的问题可以被抛到一边，在这个问题上不需要做更多的研究了”。斯特兰·奥尔松也承认，像查尔斯·达尔文这样的案例——他在阅读了马尔萨斯关于人口增长的文章后，就做出了进化论的巨大发现——是没有办法用绝境范式来解释的。奥尔松伤感地称：“我们现在的这些理论，是没有办法解释这类洞察力的。”

对于我采取的这种自然主义的研究方法，研究心理学家们大多都不是很认同。他们更喜欢在严格控制的环境中测试一些假设，这就是他们采用绝境范式，然后通过一系列同样的闭门造车式谜题，设置各

种变量进行测试的原因。他们喜欢把洞察力定义为“啊哈”式的顿悟体验，这样做，他们就能够采用一种客观的方式，来分辨用创造性思维解题与用普通方法解题之间的明显区别。

我就是因为这一点，而与传统的研究者分道扬镳的。我并不相信，科学研究的目的就是为了进行“好的”科学研究。科学研究的目的是为了更好地认识这个世界，包括洞察力的世界。我们并不想草率了事，我们想要通过一些研究方法，来得出严肃认真的研究结果。然而，我们并不应该局限于刻板的研究方法，这样一来，我们反而会对想要研究的东西视而不见。如果说一套研究办法根本就无法解释我们想要研究的现象的话，我们就不应该采用它。

洞察力研究者们困在了这些谜题中，困在了他们自己的假设前提中。绝境范式可能已经过时了，我们已经通过它学到了一些东西。但是，用了几十年以后，绝境范式已经被反复使用，挖掘得太多了，就像一块被耕耘了太久的土地一样，应该是时候超越这一范式了。

第三部分
提升自身、他人和组织的洞察力

Seeing

What

Others

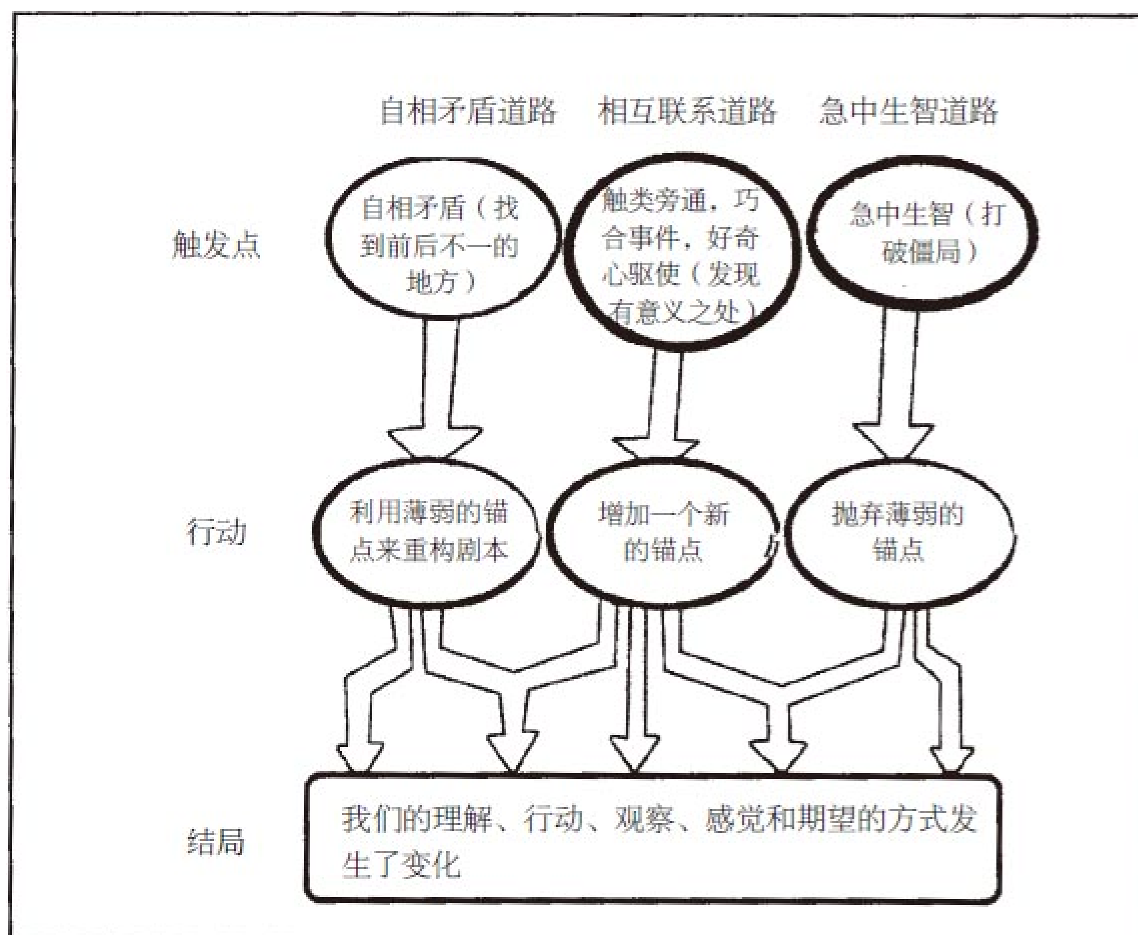
Don’t

第十四章
如何提升我们自身的洞察力？

现在，我们可以开始寻找提升洞察力的办法了。我们研究了人们为什么会产生洞察力，也审视了什么会阻碍洞察力的迸发。那我们有没有通过学习，来提升自己呢？

本章中，让我们来看一下，通过前面所总结的这些内容，有没有什么办法能让我们获得更多的洞察力。在下一章中，我们会探索如何帮助他人获得洞察力。最后，我们会解决组织机构如何提升创新能力这一难题。

如何获得更多的洞察力？这个任务看上去令人望而生畏，但如果按照洞察力产生的不同道路，把这个问题拆分来看，就比较好操作了。洞察力的三道路模型意味着我们可以采取不同的路径来思考。



不可忽视的矛盾与“摆动犯规”警告

有一件事情是我们可以做的，那就是更好地利用自相矛盾这一点。比方说，你可以想象一下，一个训练有素的侦探能够因此留意到证词中的破绽。在电视剧《神探可伦坡》中，彼得·福克饰演洛杉矶警局的罪案侦探法兰克·可伦坡中尉。他在听取证词时，总是显得毫不生疑，这往往会让一个老练的罪犯自以为可以把可伦坡当笨蛋一样糊弄。可是，可伦坡会踱步出门，逗留片刻，又转过身，沉思一个让他困惑的点。这个点就是那个自相矛盾的点，能够拆穿罪犯的谎言。

我们不需要可伦坡来指出这种矛盾性，我们自己就能做到。我们可以利用困惑、矛盾以及冲突作为跳板，激发自己的洞察力。当我们遇到这些反常情况时，我们往往会有挫败感，但其实这些反常情况为新的发现创造了可能性。我们不需要惊慌失措，应当以好奇心取而代之，对“摆动犯规”的警告加以利用。

再来说金吉的例子，这位年轻的女性在换工作时受到了竞业禁止协议的限制。表面上看，这份协议让她陷入了麻烦。不过，她感觉到了哪里有些不对劲儿——她没有办法遵循这些条款，因为她并不认识前雇主的所有客户。这种矛盾让她感到很沮丧，同时也促使她埋头思考。于是，她找到前雇主说明情况，向其索要客户名单，这样一来，她终于摆脱了竞业禁止协议的束缚。

我的弟弟丹尼斯也曾借由自相矛盾这条道路来获得洞察力，帮助自己。丹尼斯想要走上好莱坞的编剧之路，但他打小形成的爱责怪人的个性，与他碰到的现实情况格格不入。这两者之间的矛盾深深地冲击了他。在大学期间，丹尼斯曾经是纽约的美国广播公司（ABC）的接待员，这是一份介于招待员和勤杂工之间的工作。当他搬去洛杉矶时，便向当地的ABC公司申请了同样的接待员职位。ABC公司表示他们愿意雇用他。丹尼斯喜出望外，因为一个电视台接待员的职位是通往演出事业的一个台阶，他可以借此途径结识娱乐行业的高层。

然而几个星期过去了，ABC公司并没有给他打电话。丹尼斯赌气地把这个职位从他的备选工作列表中划掉了。之后，丹尼斯接到了ABC公司的电话，打来电话的是丹尼斯的未来经理。这位经理告诉丹尼斯，他被录用为接待员了。可丹尼斯却对着经理说了一堆抱怨的话——我等了又等，你们却一直都不给我打电话……丹尼斯在布朗士长大，他从小就喜欢责怪人，可谓本性难移。

经理打断了他：“你到底要不要这份工作呢？”

丹尼斯愣了片刻，然后回答说，他确实想要这份工作。之后，当他回过头来看这件事情的时候，他意识到当时的那个片刻，就是他的大脑发出了“摆动犯规”警告，让他意识到自己应当长大了。他恍然发觉，除了家人之外，根本不会有人在意他的抱怨。人们只想让你完成工作。所以，重要的是你是否能完成自己的工作，被人信任，而不是你能否逃避责任或者进行自我辩护。丹尼斯在自己家中所掌握的游戏规则在社会上行不通，是时候把这些规则扔到一边了。不过，丹尼斯算不上完全把这些规则放到了一边，因为他曾和加里·山德林制作了美国有线电视网（HBO）的《拉里·桑德斯秀》，算是丹尼斯童年抱怨症的喜剧版。

丹尼斯的顿悟使得他终于从一个后青春期少年转变为一个成熟的成年人。他领悟到必须放弃从前爱抱怨的个性，才能做出一番事业。这种洞察力也关乎如何有效地进行自我管理，丹尼斯必须在计较自我利益和与大环境合作之间找到平衡。

金吉和丹尼斯的例子告诉我们，要善于利用矛盾，而非避开矛盾。下一个例子，讲述的是一位消防队队长刻意地为自己设置了一个矛盾的情况，从中大获启发的故事。他的经历说明，矛盾可以启发并改变我们。

1996年，我和同事卡洛琳·赞姆伯克一起为洛杉矶镇消防部门做在职培训，培训以研讨会的形式进行，由三个部分组成。许多人认为，重要的技能都是在工作中学到的，而不是通过正规的培训项目或者是在教室中学到的。我们研讨会的目的就在于让消防部门的培训官们了解，如何利用在职培训帮助消防员更快速地运用他们的经验。

在第一个环节中，一位培训官（也是一位消防队队长）向我们提问：在职培训是否用于提升技能，还是也可以用来端正消防员的态度？我和卡洛琳告诉他，研讨会的目的并不涉及端正态度。我们不是

心理治疗师（也许他提出的那个问题，就是因为刚开场时我俩自我介绍是心理学家），我们没有办法来解决人品或者是态度的问题。

一个月之后，当我们对这个机构开展第二轮培训的时候，还是这位消防队队长对我们说："你们错了"。原来第一轮培训结束后，这位消防队队长回到了他的队伍工作，一切照常。但是，当队伍出发执行一场中型火灾的灭火行动时，他指派一个年轻的消防员去完成一项任务。这名消防员正是他在提问那个关于态度的问题时，脑子中想着的人。一个月之前，他非常坚信这名消防员的态度有问题。

这次，这名消防员和往常一样不听指挥。在回到消防站之后，队长把他叫到了办公室，准备像之前一样把他训斥一通，说他表现不合格，然后把这次事件写成书面警告，记录下他应当被撤职的原因，最后把这份书面警告加到他那摞已经很厚的警告记录中去。可是，正当队长打算开始长篇大论地批评消防员时，这名队长瞄了一眼我们的在职培训海报，他决定换个方式与消防员谈话。这张海报列出了一些我们在在职培训中提出的忠告，其中一条忠告就是在培训员工的时候，除了单纯地告诉他们该如何做之外，还有很多其他方式，例如可以先问问他们自己打算怎么做。队长琢磨着应该尝试一下这个方法，然后再提开除这名队员的事。所以，他按照我们的建议，问这名消防员他在执行任务时究竟在想什么。

令队长感到意外的是，这名年轻的消防员的思路在行动的时候实际上很有逻辑。他没有故意要挑衅或是违抗指令，他只是试图尽力去做他能做到的事情。"然后我意识到，"队长告诉我们，"有态度问题的不是他，而是我。"这名年轻的消防员有他自己的可行性方案，如果不问他，队长是不会意识到这一点的。消防队队长从这名年轻消防员的身上有所洞察，同时他也审视了自己，一旦有人违背了他那套死板的流程，他就会大发雷霆，由此制造了很多不必要的冲突。这名队长就是通过接受他人的意见、倾听不同的声音而获得了洞察力。

创意源自不同想法的融会贯通

依赖于各种想法的融会贯通，可进行意想不到的相互联系。这种想法的融汇和冲击越剧烈，人们就越有可能有新的发现。马丁·查尔菲参加了一场关于水母的午间研讨会；迈克尔·戈特利布收治了一个有奇怪症状的转诊病人，乔斯林·贝尔·伯内尔在她的射电望远镜的记录中，发现了一些不同寻常的波动；巴里·马歇尔决定研究幽门螺旋杆菌；一个消防队队长在参加了在职培训研讨会后，学到了改正态度的方法。

如果我们能够进行这些意想不到的联系，我们便可以通过接触更多自己不熟悉的事物，来提升自己的洞察力。我们可以尝试涉猎更多的知识，接触不同类型的人，了解不同的领域，来给自己灌输新鲜的想法。每一个想法都可能会成为新的锚点，酝酿出一系列新的概念。

在2010年出版的《好点子从哪里来？》一书中，史蒂文·强生推荐了可以激发头脑风暴的方法。根据强生所述，我们应当想办法多接触各种想法、多接触创意型人士。对于不同想法之间的意外碰撞，我们应该独具慧眼，善于发掘。我们应当增加自己与不同群体之间的交流，既可以在真实的聚会场所，例如咖啡馆，也可以在虚拟的场所，例如社交网络。我们应当提倡群体合作和网络合作，而不是一个人埋头苦干。我们应该培养多元化的兴趣。群体或网络上的每一条建议，都会增加我们在无意之中触类旁通的机会。

一些组织机构试图增强内部人员想法的融汇，设计了一些项目，来让脑力工作者们能够遇到其他工作领域的同事。一种方式是随机安排办公座位，而不是让一群职能相同的人聚在自己的小天地中。史蒂夫·乔布斯在设计新的皮克斯大楼的时候，试图通过中庭的设计来让人们经常碰面，从而增加想法的融汇。他做得更为出格的是，在整个大楼里只建造了两个洗手间（男女分开），这两个洗手间都与中庭相

连。不过，反对声也随之而来，一位孕妇带头提出抗议，她不得不花10～15分钟的时间才能走到洗手间，乔布斯只好不情愿地又分散建造了几个新的洗手间。

提倡想法的融会贯通，增加创意方面的碰撞，能够帮助我们将一些想法进行意想不到的联系，做出有用的发现。这种方法对于相互联系的道路来说，再合适不过了。在这种思路下，许多具有创意的办法，能够促成想法之间的偶然联系。这些办法能够帮助我们形成新的思路——那些之前从来都没有的新思路。

虽然说这种策略非常受欢迎，但是对于促进融会贯通和创意碰撞的那些手段，我却并不是非常热衷。这些方法的目的都是为了增加获得意外发现的机会。那些灵光一闪的故事，展示了融会贯通的作用，但是我们并不能把这个过程反过来，否则我们将会犯逆向思维的错误：如果我们只是找出那些特定的情形——那些从中产生了好的想法的情形，那么，我们以后只需要创造出这些情形，就会从中得到更多好的想法了。这可能是对的，但是，我们也会得到很多错误的想法。回想一下马丁·查尔菲在午间研讨会上听到绿色荧光蛋白后所获得的启示，还有爱丽森·戈普尼克在听到她儿子点评她做的甜品之后所得到的发现。我们就算开再多次的午间研讨会，也没有办法创造出类似查尔菲那样灵光一闪的时刻。我们就算准备再多异国风情的甜点，或者记录下出自两岁孩童之口的所有点评，我们也无法得出像戈普尼克那样的发现。许多人花了大量的时间在咖啡馆里聊天，得到的只不过是一些咖啡因而已。

想要在不同想法之间催生出更多意外的相互联系，需要过滤掉更多无用的想法。但所谓的洞察力，意味着无须思考那些错误的想法，就能得出一个新的发现。正如数学家亨利·庞加莱所说：“创造……并不会源自新的联系……这种相互联系会产生无穷的可能性，而其中绝

大部分都是毫无价值的。所谓的创造，一定指的是不去做那些无用的联系。”

批判性思维更适用于身处逆境的企业或个人

急中生智的这条道路，需要的是另外一种思路。我们已经被逼入绝境，需要找到办法来打破我们的思维局限，找到出路。我们肯定忽视了什么内容，做出了无凭无据的假设。

有些极度恐惧犯错的组织机构，会鼓励他们的脑力工作者们列出他们所有的假设前提，以便更好地找出错误的假设。对于这样的行为，我从来都没有看出它能带来什么好处，或者有什么价值。

我怀疑，把假设前提都列出来的这个策略，源于我们刚刚讲到过的逆向思维。这背后的逻辑应当是，如果你逆推洞察力的来源，那么你会发现在很多情况下洞察力都源于排除可疑的假设，于是，你让人们把所有的假设都列出来，这样就能找出最薄弱的假设，从而提升表现。

然而，问题在于人们在面对具有挑战性的情形时，会做出许多的假设。如果把这些假设全部列出来，会非常令人费神。进一步来说，我们需要凭专业经验来判断哪些假设是薄弱的。土伦港战役表明，拿破仑在重新审视战略情形时，所需要的是一个时刻准备着的大脑。如果我们让其他法军军官进行批判性思维的练习，让他们把所有的可能性都列出来，那么他们是不可能得到洞察力，认识到要把注意力从土伦港转到其他能够保卫港口的要塞上。

我没有证据证明拿破仑或者是本章中其他任何一个决策制定者，曾经详细列出并评估过所有的可能性。我也没有任何证据证明这样的

练习能够在真实环境中帮助人们获得洞察力，哪怕他们有时间一条条地写下假设前提。

我们需要的是一个魔杖，能够指出哪些假设前提是站不住脚的。例如，如果我们是一个项目组的成员之一，那么我们可能会记得出现过这样的情形，即团队成员之间对于当前的情况理解有分歧，或者说有些通常很能干的人，在某件事情上却显得很糊涂。可能我们会记得一件出人意料的事情，或者应该发生却没有发生的事情，又或者是一个自相矛盾的情况。任何困难，都能给我们提供线索，让我们发现自己的假设前提可能是错误的。

可能最有效的是一种叫作“批判性思维”的方法，这是一种系统的证据分析方法，一套对假设前提提出质疑的思考流程，它不是通过让人们列出所有的假设前提来找出薄弱点的，而是有逻辑地审视所有的证据，从而决定到底要不要相信一些具体的观点。

只要我们能够正确地采取批判性思维的方法，那么，它很明显是一项有效的技能，可以帮助我们做出好的判断和决策。然而，有些批判性思维的倡导者对它的作用却过于夸大了。跟其他技能一样，批判性思维也有它的局限性；有些时候，我们不能过分依赖它。有太多厌恶风险的组织机构信奉批判性思维的过程和方法，将它作为减少决策错误的方法，而不去理会批判性思维会挫伤向上的箭头，妨碍我们在探索新的想法时所需要的不具批判性、玩耍式的思维方式。在很多方面，批判性思维与洞察力的产生是相悖的。不过，如果说批判性思维对于提升洞察力有任何好处的话，那一定是在我们身处绝境的情况下——我们需要检视有什么假设前提出了错，阻碍我们前行。

洞察力的产生是否需要酝酿的过程？

那么，酝酿的过程对于洞察力的出现又有什么意义呢？华莱士在他的四阶段模型中，对灵感的酝酿阶段备加推崇，还有许多其他的科学家也在自己的著作中认同了它的重要性。

在我研究的案例中，只有5个案例展现出了酝酿的过程，而有47个案例中的洞察力都是瞬间产生的，根本来不及进行酝酿——想想这些例子，瓦格纳·道奇逃生、查尔菲参加研讨会、马可波罗斯看到麦道夫的投资资料、戈普尼克听到她儿子抱怨她做的甜品，还有阿伦·罗斯顿想到可以折断手臂。由此可见，酝酿的过程对于洞察力的产生并不是必要的。剩下的另外68个例子很难确切地说是哪种情况，到底有没有酝酿的过程。

戴维·珀金斯是《阿基米德的浴盆》（即那位非常有名的希腊哲学家的故事，他在洗澡的时候，突然想出了测量国王王冠体积的方法，于是他一丝不挂地冲到街上大喊："我想出来了！"）一书的作者，他声称，科学研究完全没有办法来证明酝酿这一步骤的作用。在那些研究对象需要打破僵局的实验中，有些人花了一些时间进行思考，而有些人却一下子就想出来了。多思考一会儿，也不会帮助研究对象更好地解决问题。

珀金斯也承认，在完全被控制的情形下，酝酿的过程可能无法充分发挥作用。我认为，虽然从批判性思维的角度来看，我对酝酿的过程感到怀疑，但是从感情的角度出发，算是有点儿迷信吧，我觉得酝酿的过程是有用的。在我打算长期投入一个项目之前，我会先看一下自己关于这个项目的笔记。在我打算写作长篇论文时，我会在睡觉之前看一下我下一章的提纲，好让我的大脑在无意识的时候也能工作。

因此，当我看到瑞贝卡·多兹和她的同事所写的一篇文章时，我感到异常兴奋。瑞贝卡和她的同事在得克萨斯州农工大学的心理学系工作，他们回顾了一些实验，这些实验表明酝酿的过程能够帮助我们获得洞察力。当研究者们延长酝酿过程的时间时，或者说人们能够在进

行酝酿之前准备得更为充分的话，酝酿过程能够产生更好的效果，这跟华莱士说的一样。这篇文章回顾了自1938年以来39个关于酝酿过程的实验，39个实验中有26个实验都展示出了酝酿过程的作用，这一比例大约为2/3。这些实验中的任务都是完全受控制的（例如绝境类问题），所以这些发现能否被运用到日常生活中还无从得知。不过，他们的发现还是让我受到鼓舞。

酝酿的过程是如何催生洞察力的呢？有两位心理学研究者，一位是来自加州大学圣巴巴拉分校的塞巴斯蒂安·赫利，另外一位是来自伦斯勒理工学院的孙荣，他们在2010年的一篇有关酝酿过程、洞察力，和有创造性解决问题的评论文章中，列出了一些可能性。其中有一个观点可以溯源到华莱士，就是在酝酿阶段，我们的大脑即使在无意识的状态下，也会持续思考问题。还有一个观点认为酝酿的过程通过让我们疲惫的大脑得到休息，来达到激发洞察力的作用。精神长时间高度集中，会消耗我们的脑力，因此，片刻的休息能够让我们再次进入状态。第三个观点认为，在放松的状态之下，我们能够把那些看似不太相关的想法联系起来，而我们如果进行批判性分析，可能就无法促成这些联系。我们可以天马行空地思考问题，把那些不同寻常的点联系起来。第四个观点认为，酝酿的过程能够让我们注意到偶发事件。在认真地研究过一个问题之后，我们已经做好了准备，能够在各个地方都注意到可能存在的有用之处。哪怕说我们没有刻意地思考和研究这个问题，我们还是处在一种对该问题高度敏感的状态里。在这里，爱丽森·戈普尼克的案例就是一个代表。她在一边做甜点一边留意着她的儿子时，突然就想到了该如何研究婴儿的思维。

在急中生智道路上，酝酿过程应当是最有用的。我倾向于认为，酝酿过程与相互矛盾的道路关系最小，但是我又记得有好几次，当我在面对存在矛盾的数据时，我在几个小时甚至几天之后，脑海中才突然想出相互矛盾的地方。所以，我的这种想法是不够严谨的。我也在想，赫利和孙荣所列出来的不同解释，是不是对应着不同的洞察力道

路。例如，我们在陷入僵局、绞尽脑汁的时候，大脑需要片刻的放松。当我们在相互联系的道路上，需要寻求那些相互之间看似联系并不紧密的地方。

在提升洞察力这个问题上，三道路模型给出了可选择的不同路径。我们可以通过相互矛盾道路，来留意、搜索并发现那些相互矛盾和反常之处；通过相互联系道路，来更多地接触到新鲜的想法；当我们陷入困境的时候，我们可以通过批判性思维的办法来找出错误的假设和理念，并改正它们。

现在，关于如何获得洞察力，我们算是理清了一些困惑之处。接触到各种不同的想法是不是很重要呢？对于那些采用相互联系道路的人而言可能是这样，但是对于其他道路上的人而言未必如此。产生洞察力的过程，是不是要放弃固有思维、打破僵局呢？对于急中生智道路上的人是这样，但是对于其他道路上的人而言则不然。

第十五章
纠正他人错误认知的最佳方法

当我们不再把注意力放在自我提升上，而是开始关注如何帮助别人，我们就不得不面临全新的挑战。这意味着，我们要去纠正别人错误的观念，让他们明白这些错误的观念到底是怎么回事。想要帮助别人，最根本的一个问题，往往也是最难的一个问题，就是找出别人究竟因何困惑，从而确定这些人的思维方式究竟存在怎样的问题。

诊断他人的困惑之处并“对症下药”

虽然我的女儿黛博拉会花不少时间参与梦幻棒球赛，但她正式的职业是一名认知心理学家。她的工作就是设计新的产品，通过了解人们如何应用这些新产品，进而使得它们更好地融入人们的生活。她手头有一个项目，旨在帮助那些有视力障碍的人们去使用一款特制的类似于亚马逊·金读（Kindle）的电子阅读器。几年之前，她曾经被派去帮助一位79岁的老人，他是一位退休的英语教授，因为视力太差，没有办法继续阅读而满心苦恼。黛博拉向他演示了电子阅读器，只要使用这台能够调整字号的电子阅读器，他就能继续享受阅读的乐趣了。虽然老教授对于电脑一窍不通，并且对这台机器疑虑重重，但他还是按照黛博拉的指示做了。他心里肯定有不解之处，不过黛博拉此时还没有什么头绪。她凭着自己的耐心和恒心，终于激发了老教授对于这台机器的兴趣，使他有机会重新获得阅读的快感。但老教授对于这台机器只是感兴趣而已，还没有到达为之痴迷的地步。随后，老教授一下子变得出奇地安静。

黛博拉没有急着进入下一阶段的访问，她给了老教授充分的时间进行沉思。没过多久，老教授说他可以尝试一下，看看这项新技术是否真的适合自己。但是，他得先回家清空书架，给这台机器腾出地方来。

听到这番话，黛博拉恍然大悟，她意识到为什么老教授对于这项科技如此紧张。老教授错误地认为，电子阅读器与有声书磁带一样，是一种电子化的磁带或者光盘，是靠听的，而且一本书就要占据一盘磁带或是一个光盘的空间。黛博拉瞬间获得了洞察力，并感到自己充满了力量，她准备向老教授解释他的疑惑，澄清他认识上的误区。这感觉真美妙啊，沉浸在其中好几秒钟之后，她才开口对老教授说："你知道吗，每台设备上能够存储好多本书呢！""真的？"老教授惊呼一声，甩动双臂，"这真是太棒了！"黛博拉之后告诉我说，她自己能够感到，老教授的思路在这一秒钟完全被打开了。

请读者们注意，当老教授一下子安静下来的时候，黛博拉选择了等待，因为她感到老教授正在思考。虽然她不清楚老教授究竟在想些什么，但是她能感受到，老教授需要一些时间来理清思路。黛博拉没有不假思索地夸耀电子阅读器的优点，她选择先激起老教授的兴趣，这样他就会主动提出相关问题。她也没有急着向老教授表达，每台机器上究竟能够存储多少本书。

帮助别人理清错误的思路，并不意味着直接给别人提供不需要的建议。我们不应该急着告诉别人，他们究竟缺些什么，因为这样一来，我们还得告诉他们为什么这些东西是不可或缺的。大家都知道，想要说服别人是一件多么枯燥又讨人嫌的事情。更好的办法是耐心等待，激发人家追寻洞察力的好奇心，而不是把相关信息强加到别人身上。

对于心理治疗师来说有一点好处，就是病人登门的时候，总是抱着获得洞察力的目的而来，而心理治疗师擅长的恰恰是帮助病人获取

这种洞察力，搞清楚为什么他们总是做出错误的决定，总是犯下同样致命的错误。心理治疗中很重要的一点就是围绕着洞察力展开的，不仅是治疗师获得有关病人病症的洞察力，同时也包括帮助病人获得洞察力，去认识自己。

我的兄弟米切尔就是一位拥有超过30年经验的心理治疗师，他曾经跟我分享过他的一些病人案例，其中就有这样一个案例，我们不妨称这个案例的主人公为芭芭拉太太，这个病人与自己的表姐合伙开了一间公司。芭芭拉之所以会找米切尔，是因为她现在感到焦虑和抑郁。她的表姐行事不负责任，让她备受打击。芭芭拉完全搞不清楚她的表姐为什么会这样，搞不清楚她怎么会翻脸不认人。芭芭拉苦思冥想也没有想到有什么触怒表姐的地方。之前表姐是一个多好的人啊，要不然自己也不会想到跟她合伙做生意。结果，这桩生意竟然变成了噩梦。

米切尔仔细地听着病人的抱怨，甚至与这位表姐见了一面。最后米切尔总结道，问题不在于表姐的行为离谱儿，或者心头有怒火，而是表姐有极端自恋的人格。芭芭拉的表姐待人接物就像一条单行道，总是希望别人都来关注她、支持她、承认她。她把全部心思都放在自己身上，根本不在意怎么与别人和谐相处，甚至把客户的需求都排在了第二位。

米切尔之后需要做的，就是帮助芭芭拉看明白她的表姐是一个自恋的人，并不是故意想要伤害她。米切尔描述了他在表姐身上所看到的问题，还详细介绍了自恋型人格异常的本质，他甚至拿了一些资料供芭芭拉回头查阅。

第二个星期，芭芭拉完全信服了米切尔的说法，米切尔所说的问题与表姐的行为完全符合。芭芭拉说：“就是这么一回事儿。”现在好了，芭芭拉觉得弄僵的关系和之前对于表姐的熊熊怒火，都不算是问题了。芭芭拉现在不再觉得是表姐背叛了自己，或者刻意想要伤害自

己。她甚至对表姐产生了些许同情。不过，她还是必须从这段关系中脱身，因为这桩合伙买卖肯定是做不下去的。当芭芭拉重新获得公司的全部控制权后，生意一下就变好了。在最后一次会面的时候，芭芭拉告诉米切尔，她现在终于感到平静了。

这两件事情都说明了一点，帮助别人获取洞察力，关键的第一步就是搞清楚问题的症结所在。当黛博拉和米切尔发现了别人思维上的漏洞之后，提出解决问题的方案就成为顺理成章的事情了。

不过有时候，问题并不是这么简单。比如，就算获取了洞察力还是不够，我们还必须巧妙地处理洞察力，使其变成解决问题的方案。

将洞见转化为有力的行动

不过，有好的洞察力并不意味着人们的行为更加成熟，或者做选择的时候会更加明智。这就是即使病人认识到了自身的问题所在，心理治疗师也不会轻易地喜出望外的原因。心理治疗师们希望病人的重大发现能够转化成为行动，就像芭芭拉夺回与表姐两个人的合伙生意的主导权一样。但是，有时候病人根本就不会调整自己的行为模式，还有一些时候，心理治疗师会把病人的发现作为一个很好的出发点，帮助他们更好地控制自身的情绪和行为。

我的朋友鲍勃·巴克斯是一位非常有经验的心理治疗师，他告诉我这样一个案例。一对母女上门请求他的帮助，女儿正值青春期，心情抑郁，母女两个人的关系非常紧张。这位妈妈看上去是一位讨人喜欢又很有能力的女性，在她的口中女儿满身缺点。鲍勃对女儿的感觉是她人很好，是一个想要重新获得妈妈的肯定和爱的乖巧少女。鲍勃决定把工作重心放在修复母女关系上面，女儿的抑郁症状倒成为次要问

题。而且鲍勃没有直接寻找让母女两人关系如此紧张的原因，而是选择一步一步来。

当鲍勃与病人第一次见面的时候，他一般不会发表自己的意见，或者直接“布置作业”给病人。不过这一次，听过这对母女的想法之后，鲍勃要求这位母亲计算一下，下个星期中她表扬与批评女儿的次数各有多少。鲍勃并没有要求这位母亲进行任何改变，她所要做的，只是进行计算。

接下来的一个星期里，鲍勃与母女二人分别见面。当他问起母亲本周的批评与表扬次数时，母亲一下子哭了出来。她说：“我总是在批评她。”她完全没有想到，自己居然一直在严厉地批评女儿。但是单单发现了这一点，只会让这个母亲感到非常痛苦，并不会解决任何问题。这位母亲根本不知道接下来应该怎么办。但是，这样的发现以及情绪上的难以接受，却是一个很有利的刺激，促使这位母亲开始做出改变。

鲍勃提出了第二个建议。他建议这位母亲不要总是批评自己的女儿，要注意到女儿那些优秀的行为，并多加表扬。母亲一开始还有些抵触，她担心自己的女儿总是生闷气，根本就没有什么地方值得表扬的。后来，鲍勃建议这位母亲，只要女儿没有犯错，就给予她表扬。比方说，如果这个小姑娘在5分钟之内都没有破坏家里的秩序，母亲就可以表扬她营造出了这5分钟的宁静。

第三次见面的时候，母女两个人看上去都高兴极了，两个人有说有笑。家里不再是战场，女儿也完全从抑郁状态中走了出来。接下来一个月的观察结果显示，两个人的关系继续朝着好的方向发展。

这个故事告诉我们，帮助别人是一件很复杂的事，不只是纠正他们错误的认识那么简单。想要真正起到效果，我们就必须引导他们按

照新的方式行事。接下来的这个故事，就是我本人为数不多的成功案例之一。

那是好几年前的事情了，我的朋友杰·罗斯曼邀请我参加他主持的一个研讨会，以便我观察他究竟是怎么帮助别人设定目标的。他有一项练习要求学员用一个单词来描述某种自己特别在乎的事物，再根据这个单词构思一个故事。虽然我作壁上观，不过后来我也决定参与其中。这样一来我就需要想到一个单词，并构思一个故事了。

我一下子想不到什么单词，但是我的脑海中却出现这样一个故事。我的朋友吉米来到我的家里，问我想不想跟他一起去打壁球。他知道我经常打壁球，但是他本人此前从来就没有表现出对于壁球的任何兴趣。我感到非常惊讶，他见状解释说，他新交了一个女朋友，她特别喜欢打壁球。当他们两个人一块儿打球的时候，吉米被打得很惨。所以，他想达到女朋友的水平，至少不能继续丢脸。

于是，吉米和我来到球场上，做了一些热身活动，基本上就是简单的击球。然后我说，打一场比赛吧。我让他先发球，结果他丢了分。换我发球了，我发球的速度适中，不过打到了他的反手。等球飞过去的时候他笨拙地往前一冲，球没接着。我又发了一球到他的反手，他还是没有接住。

这个时候，我说我们今天就练到这里吧。结果，他请我留下来继续陪他练习反手位接球。我准备一直朝他的反手位发球，我倒不是想让他一直挥拍。我只是想让他好好看看，球是怎么从后墙和侧墙弹回来的。

我的想法是，吉米总是非常着急地朝球的方向冲，以至于他很可能搞不清楚球的运动轨迹——究竟球是怎么从后墙弹回来的，如果球先碰了侧墙的话又会怎样，诸如此类的问题。如果他没有机会去好好感受，就没有办法通过认知来获得进步，这就是我的诊断结果。它既

解释了吉米的问题所在，同时也表明，盲目练习下去并不能获得任何提高。

我们按照这种新的模式练习了一会儿，我先发球，让吉米观察球是怎么从侧后方反弹回来的。之后我又有了一个好主意。我继续朝他的反手位发球，他还是不用挥拍，但是，我要求他指明球接下来的前进轨迹，如果球反弹到了他挥拍所及的地方，他就要说“这里挥拍”。我想训练他更加主动地观察球的运行，想出遇到各种情况时的应对之策。

他按照这个方式又练习了一会儿，吉米问我现在是不是可以挥拍试试了。之前，每当接到反手球，他都紧张得不行，但是现在他跃跃欲试。我说没问题，因为他现在完全不紧张了。他现在反手接球的表现非常棒，练习结束的时候我们两个人意犹未尽。

后来，吉米与女朋友打壁球的结果是，吉米赢得越来越多，最后女朋友都不愿意继续跟他玩了。两个人最终分手了，不过吉米向我保证，分手原因应该不是他突飞猛进的打壁球水平。

我非常喜欢这个故事，因为从头到尾我都没有指挥吉米如何去做。我所做的只是帮他铺好路，让他自己去探索、发现。当我在杰的工作坊将这个故事娓娓道来时，我最后想到的那个单词是“发现”。通过这个练习，我意识到帮助别人主动地发现，对我来说真是非常愉悦的事情。

不过本书写到现在，都没有提到某人放弃了自己坚守的想法之类的例子。想要对原来的理念进行重组，需要花费更大的力气，因为人们总是抗拒对自己深信不疑的理念做出改变。想要帮助他们改变既有的理念，需要巧妙地利用自相矛盾这一路径。

利用自相矛盾的情形来纠正错误的认知

有些案例让我的印象非常深刻，其中的主人公利用自相矛盾的情况，就像挥动魔杖那么神奇,创造出了具有突破意义的摆脱困局的方法。我最喜欢的案例之一是道格·哈灵顿，他明明是一个技术高超的飞行员，却在短短一天的时间之内技术出错，不过幸好之后他又回归之前高超的技术水平。哈灵顿本人是一个技术高超的海军飞行员，有12年的飞行经验，最近驾驶的是F–4战斗机。哈灵顿还是一位飞行教官，负责教导新手飞行员如何飞行，特别是如何在航空母舰上降落——这是一项极富挑战性的技能。

上级指派哈灵顿从驾驶F–4战斗机转换到驾驶A–6轰炸机，后者的武器系统更为复杂。哈灵顿在很短的时间内就掌握了A–6轰炸机的飞行技巧，最后一道关卡就是驾驶A–6轰炸机降落在航空母舰上。按照计划，他应该在白天进行6次降落，再在夜间进行4次降落。但是，问题出现了。

问题出现在第一次降落的时候。哈灵顿以为自己已经对准降落位置了，但是负责指引飞行员安全降落的降落信号官（LSO）则不停地通过无线电指挥他“朝右边，朝右边”。这个提醒根本就没有意义！哈灵顿一开始想对这个指令置若罔闻，但是降落信号官异常坚持，因此哈灵顿只好照办，但他降落得总是或早或迟，无法令降落信号官满意，于是只好重来。这个降落信号官的行为真是太诡异了。哈灵顿只好在天上转了一圈，重新对准降落位置，但是降落信号官还是说“朝右边，朝右边”。这次，哈灵顿表现得勉强好了一点儿，虽然降落的时候还是跌跌撞撞。那一天，哈灵顿每一次的降落表现都不尽如人意。他被告知，夜间降落取消，第二天必须重新练习白天降落的飞行技术。如果明天的表现还是没有起色，那么他作为海军飞行员的日子就到头了。

这天夜里，他反复思索，就是搞不清楚问题到底出在什么地方。每一次降落，他都做到精确瞄准降落位置，但每次降落信号官都让他往右，他也试着照做了，但总是手忙脚乱的。降落结果很糟，但更糟糕的是，他根本就不知道问题出在哪里，似乎根本就没有可能改善。

这天夜里，一位高级降落信号官来看他，问他驾驶飞机降落的时候采用的是何种策略。哈灵顿解释说，他总是试图将机首瞄准跑道的中心线，之前他一直都是这样操作的。

高级降落信号官又问了几个问题，才发现哈灵顿之前驾驶的是F–4战斗机，这种飞机的驾驶员和导航员是前后坐的。当哈灵顿进行飞行教学的时候，他坐在学员的后面，因此两个人都处在机首到机尾的直线上。但是，现在驾驶A–6轰炸机，哈灵顿变成了学员，他坐在教官的旁边——位置在机首到机尾直线的左边。

这位高级降落信号官觉得自己找到问题所在了——哈灵顿的策略，也就是将机首对准跑道的中心线在A–6轰炸机上是行不通的，因为他自己的位置并不是处在飞机的中心线上。降落信号官把自己的发现告诉了哈灵顿，但是后者却不以为然。哈灵顿争辩说，他的位置离中心线只有1.5英尺远，因此问题不会出在这里。

结果，这位高级降落信号官当场设计了一个实验，你也可以一起来试试。高级降落信号官要求哈灵顿伸直手臂，同时大拇指朝上，大拇指代表的就是飞机机首。接下来，哈灵顿要闭上一只眼睛，然后将大拇指与房间内的某条垂直线对齐，比方说门框之类，房间内的直线对应的就是航空母舰上的跑道。之后，信号官让哈灵顿将头左偏1.5英尺，模拟飞行时没有坐正的情况，再让他将大拇指和前述垂直线对齐。当你这次重新调整大拇指的位置时，你必须将其偏向左边才行。

通过这个实验，哈灵顿发现了自己的思维误区。通过掰手指，也就是假想的飞机机首，他发现了自己为什么明明对准了跑道，降落时

却左偏很多，也明白了为什么降落信号官会一直跟他说“朝右边，朝右边”。在第二天的降落练习中，哈灵顿完成得非常出色。

我们来研究一下高级降落信号官是怎么帮助哈灵顿想清楚问题的。这名信号官知道这种情况背后肯定有问题，虽然他对于飞行员的表现好坏不承担任何责任，但是他还是去找哈灵顿，与哈灵顿进行探讨。信号官并没有准备教训哈灵顿，也没有准备发表长篇大论。他之所以与哈灵顿见面，是为了帮哈灵顿分析清楚问题何在。当他发现哈灵顿的思维误区之后，他很快就设计出了一套实验，来帮助哈灵顿自己找出问题。通过这个实验，哈灵顿获得了第一手经验，他发现把机首对准中心线的做法在A–6轰炸机上是有问题的。这一矛盾的情况让哈灵顿放弃了此前坚持了很久的老习惯。这一发现既有原则的成分，又有感情的成分。当我听到哈灵顿讲这个故事，说到他将大拇指往左边掰的时候，只见他的表情先是得意了一会儿，之后当意识到自己的问题时，突然又僵硬了起来。这则故事里面的降落信号官是一个很好的老师，或者教练、洞察力倡导者。

有一次，我看到一篇关于特级老师德伯拉·波尔的报道，她让我想起了哈灵顿的故事。这位老师当时教授小学三年级的数学课，当天的教学任务教学生们学会如何区分奇数和偶数。有一个叫作西恩的小朋友自告奋勇地跟全班报告说，“6”这个数字既是奇数又是偶数，他还主动提出了这么说的理由——6是由3个“2”构成的，“6”包含了一个奇数（3）和一个偶数（2），因此，既是奇数又是偶数。

接下来的一幕让我极为惊讶，德伯拉没有直接纠正学生的错误，也没有置若罔闻地继续上课。相反，她决定让西恩和其他同学再好好想一想。西恩的想法存在问题，德伯拉老师让他自己理清楚。之后，她问全班同学对于西恩的观点有何评价。于是，全班都开始讨论奇数和偶数各有什么特征。一个学生提出了自己的定义，这个定义很方便记忆，更重要的是，非常易于应用。他说，一个奇数除以2之后，还会

剩下一个余数“1”。根据这条法则，西恩的说法是错的，即“6”不可能既是奇数又是偶数。最后，就连西恩都接受了这条定义。

与此同时，班上的同学也搞清楚了什么时候奇数和偶数的区别会比较模糊。有一位叫作小美的同学说，数字“10”与西恩提到的“6”的情况非常像：10等于2乘以5。这类数字包含有奇数个2，结果自己本身是偶数。班上同学把这类数字称为“西恩的数字”。

这里的关键点是，老师并没有直接指正西恩的错误。相反，她带领西恩和班上的同学一起分析西恩的推理存在的问题，帮助西恩纠正自己的错误，这与之前提到的哈灵顿的例子很像。西恩之所以能够认识到奇数和偶数之间的差别，正是因为他搞清楚了之前想法的问题所在。

德伯拉老师看到了西恩思维方式上的漏洞，但是她没有直接加以纠正。相反，她相信在自己的鼓励和引导之下，班上同学不仅能够总结出清晰的规律来区分奇数和偶数，还能够总结出新的规律，比方说像“西恩的数字”这样的新类别。班上同学总结的规律与西恩的想法正好相互冲突，这就像是前述降落信号官的实验与哈灵顿的降落方法正好不同。这两个案例都说明了一点，即自相矛盾的情况确实具有很强大的力量，能够纠正我们错误的想法。

德伯拉·波尔并没有执着地追求正确的答案，听到西恩提出一个错误的推论，她也没有感到焦虑，她想做的是搞清楚西恩的真正想法。当西恩解释清楚自己的推理思路之后，德伯拉·波尔立刻明白问题出在什么地方了，之后她向大家解释，为什么这个错误的想法会误导西恩。通过这个方法，西恩就能够自己纠正自己的错误。德伯拉说：“教育的核心是了解学生怎么想的，而不是老师怎么想的。”

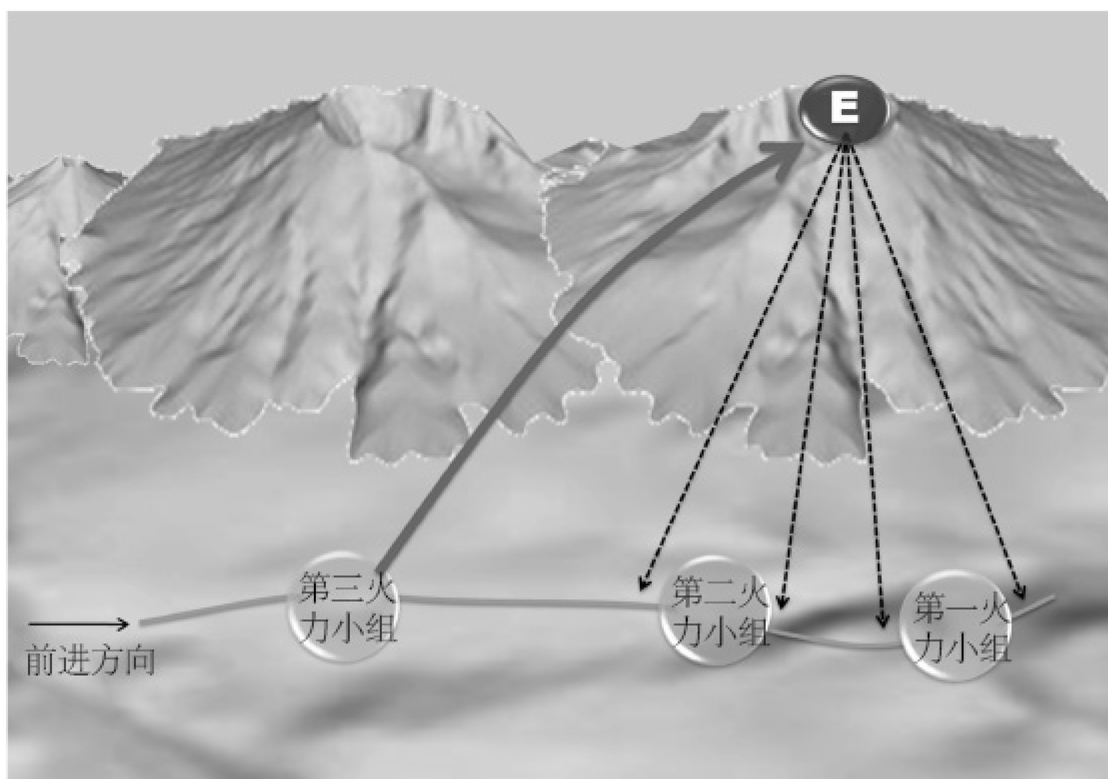
这种教学方式的难度很大。仅仅知道正确答案是不够的。老师要有好奇心、同理心，还要有能力设身处地——站在学生的角度去思

考。老师要善于营造出自相矛盾的氛围，让学生自己发现问题。我非常敬佩拥有这项能力的老师，也很羡慕他们。

我还在继续追寻自己的目标，也就是如何帮助别人获取洞察力，我在杰·罗斯曼的研讨会上认真讲过这个目标。前面的路还很长。在下一个例子里面，我发现了某种方法，原本可以帮助一名海军陆战队队员获取洞察力，搞清楚他对伏击的理解思路有何问题。但是，找到这个办法花费了我15年的时间。将来当我遇到类似的问题时，我希望能把找到办法的时间缩短。

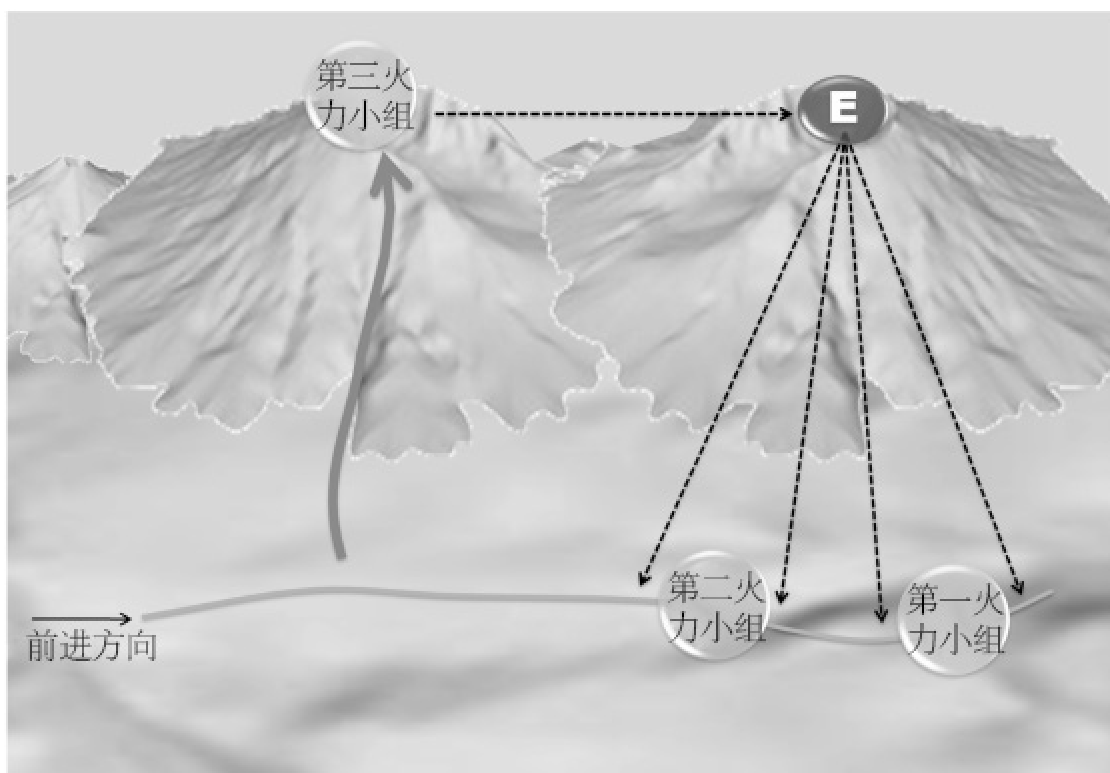
一个困扰了我15年的决策难题

我之前做了一个项目——培训年轻的海军陆战队队员（主要是培训中士和下士）的决策技能，为1997年的一项演习做准备。在第一次培训期间，我让大家做一个简单的决策游戏，5人一组，只需要用纸和笔就能完成。现场共有3个火力小组，他们在一条道路上从左向右前进；道路的北边有两座山，右边的山要比左边的山更高一些。当时夜已深了，天色非常昏暗。



敌人就在右边那座山的山顶，图上标有“E”的地方，他们刚刚发动了一次伏击，牵制住了第一和第二火力小组。这些海军陆战队队员都尽力了，但总体上看还是孤立无援。游戏中的决策者扮演第三火力小组的领导，他和他的队员尚未进入伏击区。我对那位担此重任的健壮中士说：“快，你接下来会怎么处置？你现在就是第三火力小组的领导，赶快下命令吧。”

结果，他毫不犹豫地下令说：“兄弟们，跟我走”，他准备直接向山顶发起攻击，直插敌人的阵地。我当时觉得这个主意真是蠢，但我不知道应该怎样说出口，所以我问在场的其他士兵他们觉得应该怎么做。他们的想法跟我的想法比较类似——先爬上左边的山头，利用这个地形赶跑敌人，救出被敌人牵制住的第一和第二火力小组。



15年之后，我在准备写这个章节的时候，我才认识到当时我应该怎么操作。仔细思量哈灵顿和德伯拉·波尔的案例之后，忽然间我想起，当时被我点名回答问题的那位中士显然以为这是一次伏击战，但是，他率领的火力小组并没有遭受伏击。我觉得这位中士肯定是在采用最基本的战术原则：如果遭受伏击，就立刻向主要火力点发起攻击。这项战术原则背后的逻辑是，敌人一般都会把你往伏击区赶，如果哪里的攻击小就往哪里走，那么肯定凶多吉少。因此，最安全的策略就是直接向敌人发动攻击，驱赶他们。

但是，这条伏击原则并不适用于此，因为这位中士率领的第三火力小组并没有遭到伏击。这位中士误用了这条原则。我当时应该先问他，他的决策是出于怎样的考虑，就像德伯拉·波尔询问西恩帮助他搞清楚奇数和偶数的区别。接下来，我可以利用这位中士的解释，搞清楚他对于伏击的理解存在哪些误区。这样一来，我就能够帮他搞清楚

他的队伍被伏击，和友军被伏击的区别所在，以及什么时候应该使用伏击原则。但是，当时我搞砸了。

第十六章
帮助组织机构实现“两个箭头”的平衡

帮助组织机构获得更多的洞察力和创新思维，意味着在有向上和向下箭头的等式中，要打破组织机构对于向下箭头的独裁或垄断，即减少“错误消灭大战”。我们需要在两个箭头之间取得平衡，一方面要减少错误和偏差，另一方面要增加洞察力。

表现提高＝错误和不确定性↓＋洞察力↑

在组织机构中工作，人们面临着追求可预测性和完美主义（减少错误和偏差）的压力。这让管理者们极力想要把任务拆分得更为细致，时间表排得更为精确，而视创新思维为洪水猛兽。此外，错误都是公开的，它们显而易见，易于追踪和量化，便于管理者通过降低错误率来证明他们的工作成绩。

一个简单的办法就是后退一步，减少复核的次数，减少那些专门为了防止错误而设立的步骤。如果我们将向下那个箭头比喻成刹车，组织机构需要轻踩它。如果猛踩刹车，这辆车就开不远。

不幸的是，组织机构非常想提高可预测性和追求完美主义，因此会继续施加压力。这就是为什么任何试图缓解向下箭头压力的行为，最终都会不了了之。如果我在一家大型的组织机构工作，那么可以想象，如果我犯了大错，会给我的职业生涯和声誉带来怎样的影响；可以想象，我的团队和我自己有很多种犯错的方法，但我却无法清楚地想象洞察力是怎么出现的。我无法想象，如果我努力去缓解向下那个箭头的力量，我能得出什么洞察力。在大部分情况下，那些不走寻常

路的人的结局都不怎么好。所以，试图让组织机构放弃它们视若珍宝的控制权，是非常不现实的；控制权是组织机构赖以生存的根本。对可预测性和完美主义的追求激励着每个人，人人都据此来安排自己的工作。在方案、项目和人才管理方面，可预测性和完美主义都至关重要，那么我们还能做什么呢？

强化组织的创新机制和能力

我们可以通过加强向上箭头的力量，增加洞察力和发现，从而抵消向下箭头的力量。我们需要找到办法来强化向上的箭头，从而与可预见性和害怕出错之间达到平衡。

有一个办法就是成立一支专门提倡创新思维的团队，来推广能够提升洞察力的做法。情报机构大多有一个办公室，专注于保证情报分析的可靠度，以及思考的严密性。大部分公司都有一个部门，专注于提高产品质量、减少缺陷。为什么不成立一个提升洞察力和创新能力的部门，来达到平衡呢？

这个团队的成员，除了要完成他们的常规工作以外，还可以在公司内部搜集有关洞察力、创新思维和发现的例子，就好像我搜集案例那样。这个团队每个月都可以发布一些最佳案例，来鼓励员工，让他们知道公司是很重视员工的洞察力和创新能力的。我怀疑有很多很好的有关洞察力、创新思维的案例，从来都没有被记录下来。

例如，几年之前，我做了一个美国海军的项目，旨在减少大型船只上的海员数量。我们团队中的某个人建议我应该跟戴维·克林格聊聊，他最近在帮助一个核电站规划应急演习，效果很好。克林格想对应急演习小组进行裁员，这是他提出的改变之一，但是没有人能够百分百地确定是不是应该这么做。所以，我花了几个小时的时间采访了

克林格，然后发现他帮助这个应急演习小组将人员从80多裁减到了35人！这个应急演习小组的问题之一就在于人员太多，以至于相互之间产生了干扰。克林格和我建立了一个模型，来计算新成员的加入会如何提升团队的表现：团队人员过多的时候，表现将难以提升；相对新成员的加入所带来的好处而言，所花费的成本显得并不值得。所有这些都是我从与戴维偶然的谈话中所得知的。我并没有问戴维有没有关于洞察力或者发现方面的想法。我问的是一个非常具体的问题——如何减少工作人员的数量，这是我们所有讨论的催化剂。

库尔特·斯沃格在陶氏化学工作，他接管了公司里一个岌岌可危的部门。他单打独斗，成立了只有他一个人的洞察力提升组。斯沃格从倾听——更确切地说是主动倾听——做起，跟财务人员、市场人员和科研人员进行交谈，并将谈话内容用速记本记录下来。“员工其实是有答案的，只不过他们并不知道自己有答案。你会发现他们的信息是零散的，你只需要对所有信息进行整合即可。”斯沃格在与化学专家们交谈的时候取得了重大发现。他们研发了一种新的催化剂，但是不知道哪里可以用得上。但是，斯沃格知道哪里可以用。身为化学工程师以及消费者，他意识到，这种催化剂对于那些采用定制聚合物的公司而言，会有极大的吸引力。研发团队把这个新产品命名为“6天”，因为推出这套解决方案只花了6天时间。相比之下，公司之前需要等上半年甚至更久的时间才能得到新的解决方案。跟马丁·查尔菲不一样，查尔菲是无意之中取得了绿色荧光蛋白的发现，而斯沃格则是刻意地取得了洞察力。

洞察力的提倡者们应当通过故事，来分享他们所了解到的东西。2011年9月，我非常有幸，与我的朋友帕特里克·兰卜和肖恩·卡拉汉共同在新加坡做了一场关于洞察力和讲故事的研讨会，研讨会持续了一天的时间。帕特里克是海峡知识公司的创始人，这是一家知识管理公司；肖恩是逸事公司的创办理事，这是一家澳大利亚的咨询公司，提供讲故事和叙述手法方面的咨询服务，逸事公司的宣传语是“让故事发

挥作用”。帕特里克在研讨会上将我对于洞察力的兴趣，以及肖恩在讲故事方面的经验，进行了整合。

一开始，我并不想参加这次研讨会，因为我不知道这种整合能有什么效果。但是最后，我非常庆幸参加了这次把故事和洞察力联系起来的研讨会。

肖恩在新加坡的研讨会上，给我讲了一个故事。他之前给一家本地的公司做过一个有关领导力方面的研讨会。在研讨会之前，他让公司的员工讲一些故事，能体现公司中好的领导力和差的领导力。肖恩和他的团队把这些故事逐字记录下来，跟那些员工讲的一字不差。通过这个方式，他们收集了大约100个故事。然后，肖恩让研讨会的参会者来选择，在激励员工方面，哪个故事最有效。

他们选出来的故事显得非常苍白，与其说是故事，还不如说是观察记录。讲这个故事的女士说，每次她进入经理的办公室，经理的注意力刚开始几乎都集中在电脑显示屏上。但是当经理看到她走进办公室之后，他会停下手上的事情，走到办公室中间的桌子旁边坐下，跟她交流，他所有的注意力都集中在她身上。她最后评论道，她非常感激他的做法，这让她觉得自己受到了重视，而公司里面没有其他的经理能做到这一点。研讨会的参会者们对她的这番叙述进行了热烈持久的讨论，大家都认为，这是所有故事中最有意义的一个故事，因为这是一个非常简单有效的激励员工的方式。

在这个收集故事的项目实施了一年之后，人力资源部的总监让肖恩和他的团队收集一系列新的故事，因为员工们对原来那些故事已经有点儿听腻了。当他们收集新故事的时候，他们不断地听到有人说：“嘿，我不知道究竟发生了什么，不过最近，每当我去经理办公室的时候，他/她都会停下手上的工作，走到办公室中间的桌子旁坐下，全神贯注地听我说话，注意力都集中在我身上。”

肖恩和他的团队对于这种变化感到非常吃惊。他们猜测，这种变化源自4个方面：（1）参会者们自己意识到了该怎么做（之前没有专家告诉他们存在什么问题）；（2）他们从故事里得到了具体的指导（故事天生都是很具体的），知道了该怎么做；（3）他们的同事都认同那个故事是最有意义的（群体认同）；（4）故事里面充满了感情（之前那个研讨会的参会者们，能够感受到讲故事的那个女士所表达的情感）。

最后一个方面似乎尤其值得注意。故事中充满了情感的情节能够打动人们，让人们采取行动。情感能够帮助人们运用洞察力，实现持久的组织变革。肖恩称，故事之所以能够促成改变，既来源于人们情感上的认同，又来源于人们对故事内容的认知。

虽然我很喜欢思考如何建立洞察力提倡团队，但是我承认，对于组织能否持续保留这个团队，或者是持续强化向上的箭头，我感到比较悲观。像肖恩·卡拉汉这样充满领袖气质的人物能够激发组织做出改变，但是我并不确定，一旦他讲故事的技巧被写入公司规章后，还能不能持续起到作用。我可以轻易地想象到，一旦发生金融危机，或者是公司要削减支出，这个团队都会第一个被砍掉，同时被砍掉的还有那些提倡创新的机制。

对于这一点，肖恩并不同意，至少是对于讲故事这个项目而言。他告诉我，曾经有一个心存疑虑的领导者想让他的公司取消这个以故事为载体的领导力项目，因为公司正面临金融危机。但是，这位心存疑虑的领导者参加了一次研讨会，获得了一项重要的洞察力，这一洞察力恰好反映了他自身领导方式的缺陷。在研讨会结束的时候，这位领导者给公司的首席执行官发送了一封邮件，告诉后者这个项目必须继续下去，而且每一位领导都应当参加。如今，肖恩本人成为这家公司的首席执行官。因此，他认为这类项目应当被保留下来。

2012年，哈伊德·绍奈西为《福布斯》杂志撰写了一篇专栏文章，内容是他与首席创新官们的访谈。首席创新办公室这一部门的作用在于强化向上的箭头，鼓励洞察力提倡部门以及讲故事项目的发展。

然而，我还是比较悲观。我看到过太多优秀的创意随着时间的流逝，逐渐被领导层所遗忘，取而代之的是其他让他们激动的想法。相比之下，维持向下箭头（可预测性和完美主义）的那股力量，却很难撼动。

适度弱化组织的创意过滤机制

我们与其试图强化向上的箭头，还不如关注向下的箭头，让它不要阻碍洞察力和创新思维发挥作用。组织机构有一种倾向，就是在不断改变想法的过程中，扼杀好的想法。有一种办法能够改变这种倾向，就是设立一条单独的汇报渠道，让创意工作者们能够直接表达他们的想法，而不需要经过传统的审核流程。这条新的传递渠道，能够防止对洞察力和创意的层层过滤。不幸的是，这个办法好像在理论上能够行得通，但在实际情况下却不然。人们不想成为“讨厌鬼”，他们想通过实际参与的项目和撰写的报告发挥自身的影响力，他们希望自己的想法被公司知道，这意味着必须经历全线审核和修改流程。

我有一个朋友是三星上将，当我把这个过滤洞察力的问题告诉他时，他向我介绍了他避开等级制度的一个办法。他会找到一位判断力受到认可的人，跟他建立联系。此人的等级比他低一点儿，是少校或者中尉。这样一来，他就能够在那些想法和洞察力被层层过滤之前得知它们。那些高级的军官并不喜欢不按流程办事的下级，但是他告诉他们别在意这些——他就是这么做的。如果下属们希望创意或洞察力能够直接被他知道，而不是只期望不出错，他们就要告诉他最真实的想法，哪怕这些想法会让他觉得不舒服。

我的一位好朋友曾经是一位情报分析员，她对此有不同的看法。她承认她所在机构里的流程太烦琐了。在整个审核流程中，一个办公室或一个人，就可以否决一份书面报告。因此，情报分析员们不得不小心谨慎，不停地修改报告，完全被这种恶性循环的审批流程所支配。我的朋友提出了一个方法，来降低这种脆弱性：针对这些因为过于大胆而被拒绝的提议，设立一个申诉法庭。这个法庭可以叫作监督小组，在有需要的时候就开庭，对于那些因为不受欢迎而被过滤掉的想法，提供另外一条传递渠道。然而，我们也不能过分地放松这种过滤想法的流程。记住，我们的目标是在两个箭头之间找到平衡，而不是让一个箭头压倒另一个箭头。如果一个组织机构对于任何可能的洞察力都来者不拒的话，那么它会失去方向，分散注意力，处于混乱中。如果美国联邦调查局的中层管理者把每一个情报都向上传达的话，他们整个组织机构就会被情报所淹没。情报机构会持续地收到情报，其中大部分都是没有事实根据的。

这就是为什么监督小组应当是一个中立的机构，它并不是专门负责拆除那些过滤洞察力的层级的，那些层级应当存在，只不过在某些情况下，当组织成员强烈主张自己的洞察力时，监督小组应当成为他们的庇护所。有时候，一个合理的情报会被一个厌恶风险的经理置之不理，而监督小组应当能够减少这种情况。

增强组织机构开展创新行动的意志力

组织机构的问题可能不只是阻碍洞察力、过滤创意。很多情况下，问题不在于人们有没有洞察力或者是否注意到洞察力，而在于如何依据洞察力采取行动。组织机构缺乏做出改变的意志力，对于紧急情况可能视而不见。领导者们知道他们需要做什么，但是他们无法鼓起勇气采取行动。你应当记得，斯塔克上将对于塔兰托战役的洞察力是完全正确的，即日军有可能袭击珍珠港，他提出采用鱼雷网进行防

卫，但组织机构却对此建议嗤之以鼻，他无法对抗来自机构的这种阻力。

哈佛商学院的罗莎贝斯·莫斯·坎特是领导力和组织机构研究方面的权威。她对于公司缺乏意志力的情况非常失望。她讲道："时至今日，我看到许多总裁们依旧缺乏勇气或者知识，他们之前就因此而错过了一些创新的机会。"他们声称自己想要促进创新，但是他们又会问道，"还有其他人在这么做吗？"他们嘴上说愿意寻求新的创意，但是私底下却对新的创意进行打击。

我在写这章内容的时候，在新闻里正好看到了柯达公司的例子，它刚刚按照《破产法》第十一章申请破产。柯达公司成立于1880年。1888年，它推出了第一款便携式胶卷。1900年，它推出了1美元的布朗尼相机，由此将摄影推广至普罗大众。在接下来的一个世纪里，柯达在整个摄影界可谓叱咤风云。1976年，柯达占据了全美相机销售额的85%，以及相机胶卷销售额的90%。柯达的股价在1997年每股高达95美元。然而，公司的衰落也由此开始。2012年1月19日，也就是公司申请破产的当天，柯达的股价跌至每股36美分。柯达公司错过了从传统相机到数码相机转型的机会。这个故事广为流传，一个庞大、自满的公司缺乏洞察力，无法认识到数码科技即将摧毁它的商业模式。

但其实这个故事与事实并不完全吻合。发明数码相机的并不是别人，正是柯达公司！柯达的一位电子工程师史蒂夫·萨松在1975年发明了第一台数码相机，他和他的导师在1978年还为此申请了专利。柯达公司并没有错过数码科技的浪潮，正是它掀起了这场浪潮。因此，这个案例背后的原因并不是公司缺乏洞察力。

柯达公司非常清楚数码科技将会怎样改变整个市场，但是它很不情愿放弃高利润的相机胶卷业务，而转向利润较低的电子相机业务。柯达公司相信自己有充分的时间转型，但它并没有感到转型的紧迫性。

当柯达公司开始认真考虑营销数码相机的时候，它的销售额在2005年曾攀升到市场第一。然而，不幸的是，柯达的这一领先优势很快就被如狼似虎的竞争对手尼康、索尼和佳能公司所打破。随后，手机开始搭载相机功能，那些想要捕捉“柯达一刻”的消费者们，可以在用手机拍完照片之后立刻分享给他们的家人和朋友，而且这一时刻与数码相机没什么关系。

同样让人触目惊心的情况发生在出版《大英百科全书》的公司身上。1990年，《大英百科全书》创造了6.5亿美元销售额的纪录。到了1996年，它的销售额下降了1/2，以1.35亿美元的价格被卖出。对于曾经出版了史上最优秀的百科全书的公司来说，这一结局无不让人扼腕叹息。乔治·华盛顿曾经有一套《大英百科全书》，托马斯·杰斐逊也有一套。到了20世纪80年代，这家公司出版一套《大英百科全书》的成本只要250美元，但出售给消费者的价格却是1 500～2 200美元。这家公司的声誉为它吸引来了许多高质量的投稿，而它支付给投稿者的稿酬甚少。

《大英百科全书》的出版公司的商业模式的核心在于它的销售，销售人员卖出一套《大英百科全书》，就能有500～600美元的收入。销售代表们无须出门推销，或者打陌生电话推销产品；他们只需要接受潜在客户的预订。《大英百科全书》出版公司的许多高管都是销售代表出身。

《大英百科全书》出版公司的一切看上去都那么梦幻而美好，尽管这些高管们并不是很清楚应当怎样运用新科技，例如只读光盘（CD-ROM）的存储格式。1985年，微软寻求《大英百科全书》出版公司的合作，想将《大英百科全书》制作成光盘的形式，但后者对此不屑一顾。《大英百科全书》出版公司很大程度上是担心电子版的《大英百科全书》会危及纸质版《大英百科全书》的市场。销售人员非常坚定地维护他们现有的商业模式，因为这一模式运行得非常顺

利，尤其是对于这些销售代表而言。他们为什么要放弃出售纸质版的利润，改卖电子版而且价格还更低呢？这并不合情理。

《大英百科全书》出版公司的管理层们是不是缺少对CD-ROM图书潜力的洞察力？不。在1989年，他们出版了第一套CD-ROM版的多媒体百科全书——《康普顿百科全书》，而不是享有盛誉的《大英百科全书》。这一多媒体百科全书受到了广泛欢迎，1991年，公司还发布了磁盘操作系统（DOS）与苹果系统版本。不过，公司还是不知道如何用电子书实现赢利。《大英百科全书》出版公司向购买了纸质版本《大英百科全书》的顾客免费提供电子版，而向其他只购买电子版的顾客收取895美元的费用，《大英百科全书》出版公司并没有吸引到太多愿意出此高价的顾客。

1993年，微软公司发行了自己的CD-ROM版百科全书，这一百科全书是评价甚低的《芬克–瓦格纳各种学科全书》的电子版本，它在超市里面是被当成促销商品出售的。微软百科全书中包含了引人入胜的图片、视频和音乐。微软公司把它作为Windows软件套装中的一部分免费提供给顾客，这一套装售价仅为100美元。

20世纪90年代初，当《大英百科全书》公司的销售业务开始下滑的时候，那些慌乱不已的高层们终于在1994年推出了一款CD-ROM版的《大英百科全书》。这一电子版的百科全书被免费提供给那些购买了纸质版的顾客，但是对于没有购买纸质版的顾客，电子版的售价高达1 200美元。不过，这一产品面世的时间太晚了，早已经被微软公司发行的百科全书远远甩在了身后。1996年，CD-ROM版的《大英百科全书》的价格已经降到了200美元。1996年，《大英百科全书》公司被卖掉，这也省去了它跟维基百科的最后一役，后者于2001年问世。

两家公司，两个巨头，都曾经叱咤风云，也都注定会迅速垮掉。它们都不缺乏洞察力。它们缺乏的是意志力。柯达发明了第一台数码相机，《大英百科全书》推出了第一批CD-ROM版的多媒体百科全

书。然而，两家公司都是被之前顺风顺水的商业模式所牵绊：柯达的相片冲印部门拒绝转型从事利润微薄的数码相机业务，《大英百科全书》公司的销售部门反对把纸质书做成电子版。每一家公司都需要在原有商业模式仍然有利可图的情况下做出改变，它们需要在公司破产之前做出改变，但是它们无法割舍那些看上去还在赢利的业务。

事后看来，我们也许不应该如此苛刻地去批评它们。这两家公司与它们本来可以进军的商业新领域之间，都算不上有什么密切的联系。柯达并不是一家电脑硬件公司，对于加入科技创新的潮流没有什么兴趣。柯达掌控的是胶卷市场，但是，随着这一市场的没落，就算柯达进入竞争激烈的数码相机市场，随着手机相机市场的崛起，柯达依然会见证数码相机市场的衰落。当然，手机相机并不胜在质量，但大部分消费者更看重它的便捷性，而不是质量。我并不觉得柯达就算这么做了，能有什么出路，我也不觉得《大英百科全书》公司会有什么好的出路。哪怕《大英百科全书》公司成功进军光碟市场，推出以搜索关键词和超链接为主导的产品，它还是会遇上维基百科这一劲敌。这两家公司都算不上是信息科技领域的公司，我并不认为任何一家公司能够躲过没落之劫，但我还是把责任归咎于它们的领导者，他们花了太长的时间来抵制改变。

在讲到公司应当不断地进行自我创新时，人们有时候会援引柯达和《大英百科全书》公司的例子。它们会被当成反例，拿来跟类似全录公司之类的公司进行比较。全录公司制造相纸和影印设备，在第二次世界大战之后转型并更名为施乐公司。柯达和《大英百科全书》公司还会被拿来跟国际商业机器公司（IBM）做比较，IBM是世界上最大的信息技术公司，它出售了自己的个人电脑、硬盘和其他硬件业务，虽然这些业务每年能带来200亿美元的收入，但是在激烈的全球竞争之下，这些业务的利润已经变得十分微薄。IBM选择轻装上阵，提高了自身的利润率，也变得更为成功——它从一家商务机器的制造

商，转型成为一个全球的信息服务商——公司并没有等到万不得已的危急关头才做出这样的决定。

持续的转型和不断的自我创新，这些概念听上去充满活力、激动人心。我很希望自己能对此更为热情一点儿，但我却担心它的负面作用。过度的重组和无休止的战略性撤退，会导致团队成员非常困惑，无所适从。精挑细选一些例子很简单，例如柯达与IBM做比较，但是我们并不应该忽略其他公司，这些公司试图转型，但最终却惨败告终。

最重要的是，我很担心如果固守持续转型的教条，会与突发的洞察力产生冲突。倡导持续的转型，或者定期的转型，会让转型成为例行公事。相反，洞察力都是不期而至的。如果组织机构固守持续转型的教条，只希望从急中生智的道路中得到洞察力，那么它跟其他那些对于触类旁通、巧合事件、好奇心驱使和自相矛盾高度留意的组织机构相比，是完全不一样的。

组织机构在实施创新和转型时，表现出了特定的意志力，尤其是对于它们首要目标的意志力。所谓的目标方面的创新，并不是指如何灵活地调整计划，来达到原来的目标，而是指改变目标本身。

目标方面的创新帮助美国扭转了“自由伊拉克行动”中，美军在伊拉克的局势。2006年，双方的冲突很严重，形势对美军联盟方非常不利。美国陆军上校肖恩·麦克华莱德改变了作战方针，使得逊尼派的大本营安巴尔省从一个公认为注定失败的阵地，变成了能为联盟提供强有力支撑的安全地带。

麦克华莱德于2006年开始在伊拉克西北部的城市塔尔阿法执勤。在接下来的几个月中，他看到陆军上将H·R·麦克马斯特教导年轻的士兵们，要平等地对待伊拉克平民，尊重他们，“你每一次不尊重伊拉克平民，都是在帮你的敌人”。总的来说，这一理念体现的其实是反暴乱

的思想，它在塔尔阿法行之有效。当麦克马斯特判断他在当地有足够的支持者时，他出兵攻击了塔尔阿法的暴乱者，把他们赶了出去，还在整个城市建立了一些小型的哨卡。这一策略与当时美军的军规是完全相反的。在当时的军规中，士兵的准许活动范围很小，还应当尽量减少与伊拉克人的接触，以防激怒他们。

2006年6月，军方派遣麦克华莱德去拉马迪，当时的麦克华莱德还是一个新手，不像现在这么久经沙场。拉马迪是安巴尔省最大的城市，安巴尔省是伊拉克最大的省，占整个伊拉克国土面积约1/3。拉马迪和安巴尔省都是暴乱者的“温床”。之前，美军每次派部队去拉马迪，都会损失100多名士兵，这真是让人丢脸的事。拉马迪是逊尼派的地盘，逊尼派的暴徒们对于美军满腔怒火，因为他们推翻了萨达姆·侯赛因的政权，使得他们成为主流团体什叶派的附属。他们对什叶派以及美军抱有宿怨，想要跟二者进行清算。当时，一篇海军情报报告曾坦率地称，安巴尔省已经落入了暴徒之手。

当麦克华莱德接管拉马迪的军队时，他发现塔利班组织控制了整个城市。整个城市里没有市长、市议会、公共交通，以及任何市政服务。塔利班的领导者明确声称，任何一个伊拉克人，如果被发现离开美军基地或者是市政大厅，都会被杀死。

麦克华莱德下决心要使用他在塔尔阿法学到的策略，来收复拉马迪。他不想藏身在军事防御点，他想结识逊尼派的领导人，在拉马迪设立一些哨站，然后寻找其他办法来牵制塔利班。这一策略应该能让美军和伊军并肩作战。

麦克华莱德的策略使得美军士兵的行动不那么容易被塔利班预测到。之前，美军每次巡逻之前都要打开他们营地的大门，这样一来，塔利班通过观察美军的大门就可以知道美军什么时候开始巡逻。麦克华莱德还制定了一项新的政策，招募伊拉克当地的警察（逊尼派的军官），让他们投身于保护自己家园的行动。之前，每个月招募的逊尼

派军官有30个人，从2006年7月开始，也就是麦克华莱德颁布这项政策之后，这一人数达到了每个月300人。麦克华莱德为了自己的整体目标而做出了这些大胆的变化。到此为止，还没有什么蛛丝马迹表明，他要改变他所接受的任务目标。

麦克华莱德还利用了拉马迪的一个新的政治趋势：塔利班和当地逊尼派之间的分裂，后者曾经拥护前者。当地逊尼派的领导人非常反感塔利班夺权的方式。2005年，12位逊尼派的领导人开始与塔利班争夺安巴尔省的民心。随后，塔利班发动了一场暗杀，杀掉了半数逊尼派的领导人，剩下的大部分逊尼派领导人都被迫逃亡国外。美国当时对此袖手旁观，因为他们与此次暴乱有密切关系。逊尼派领导人试图抵抗塔利班的行动失败了，这反映了传统的领导人与恐怖分子篡位者之间的矛盾。

正当麦克华莱德收复拉马迪的策略开始奏效的时候，塔利班变本加厉地开展恐怖行动，不顾一切，这更加激发了当地逊尼派的敌对情绪。例如，塔利班刺杀了一位酋长，因为这位酋长不愿意把自己的女儿嫁给塔利班的一名成员。另外一件激怒逊尼派的事件发生在2006年8月21日，塔利班刺杀了一位支持政府的酋长，因为他鼓励他的许多部落成员加入警方。在刺杀他之后，塔利班又把他的尸体在野外藏匿了3天，不让部落成员为他举行传统的穆斯林葬礼。

在这些事件发生之后不久，逊尼派部落领导人就发起了“逊尼觉醒”运动，这一运动的目的是从塔利班手中重夺领土。其他的部落领导人也都参加了。“逊尼觉醒”运动的一位领导人找到美军，提议双方进行合作。

这对于麦克华莱德而言，是一个关键的时刻。从官方的角度来看，这已经大大超越了他的职责范围。他的任务是压制逊尼派暴民，解除他们的武装。但考虑到当下政治环境的变化，以及新出现的机会，麦克华莱德感到非常兴奋。他不但没有拒绝这一邀请，相反，他

对“逊尼觉醒”运动非常有信心，他开始支持他此前所对抗的逊尼派武装力量。他的洞察力是，美军联盟在拉马迪遇到了一个全新的机遇，他决心要好好利用这个机遇。在我看来，麦克华莱德展现出了一种触类旁通型的洞察力，因为他在自己的思维方式中添加了未曾预料到的新锚点，然后他充分利用了这些新的洞察力。

麦克华莱德180度的大转弯，让巴格达的什叶派领导人恼怒不已。他们在与逊尼派的冲突中被抓获，威胁要把冲突蔓延为内战。但是，麦克华莱德依然我行我素。他在目标上的大转变，让安巴尔省从一个美军注定要失败的阵地，转变成为安全港，也为美国对抗塔利班提供了策略方面的洞察力。2006年12月6日，塔利班武装分子杀害了3名美国人（两名陆军士兵和一名海军士兵），这一地区的部落正是“逊尼觉醒”运动的支持方。部落立刻对此凌辱行为给予反击，10天之内，参与这次袭击的所有塔利班成员都被抓捕或杀掉。2007年年初，美军和伊拉克逊尼派同盟重新夺回了拉马迪的控制权。2007年8月，拉马迪曾经连续80天都没有出现任何袭击。这一策略被推广到了安巴尔省的其他地方，安巴尔省后来也成为美军的安全港。麦克华莱德对最初任务目标的改变，可谓一石激起千层浪。

像麦克华莱德这样的领导人非常少见。人们经常会抵制目标方面的创新或改变。组织机构倾向于提拔那些坚定不移地完成既定任务目标的管理者，认为这些人才是值得信赖的。这一特质对于初入职场的人而言是非常有效的，那时他们所分配到的任务都相对简单，目标也非常清晰。然而，随着他们在组织机构内部逐步升职，他们将面临更为困难和复杂的目标。这时候，他们这股坚定不移地完成目标的劲儿，可能就会成为绊脚石。当这种情况发生时，原来的目标可能会显得并不合适，甚至是迂腐。但是，管理者们可能做不到摒弃原来的既定目标，他们在目标方面存在思维定式。

基修尔·森加塔是欧洲工商管理学院（INSEAD）的一名教授，他在法国的枫丹白露就曾讲过目标思维定式。2008年，他和他的同事们发表了一项研究，是关于管理者们如何应对偏移的目标的。森加塔通过电脑仿真模拟实验，测试了几百位经验丰富的管理者。在这一仿真实验里，随着情况的发展，原有的目标显得越来越不合时宜。实验是故意这么设置的，目的就是看看管理者们会怎么做。他们做得并不好，通常管理者们会紧盯着既定目标，哪怕这一目标已经被新发生的事情搞得站不住脚了。他们展现出了对目标的思维定式，而没有对目标进行创新。他们的做法就像柯达和《大英百科全书》公司那样，而不像肖恩·麦克华莱德。

对于那些扼杀洞察力的组织机构，如果我们想要帮助它们，可能需要先了解清楚它们为什么挣扎。如果它们是因为管制得过于严密，或者非常厌恶犯错，从而遏制了洞察力的话，那它们就应当退后一步，放松控制，把刹车踩得松一点儿，同时想办法认可并鼓励那些具有洞察力的员工。如果它们是因为层层把控而丧失了洞察力的话，那么它们应当调整层级过滤系统，同时建立起监督小组，防止洞察力在任何一个节点上受到过分谨慎的审核以致流失。

如果组织机构没有能力或者不愿意针对洞察力采取行动的话，那么这一问题是最难解决的。它已经不属于洞察力的讨论范畴了，而是属于公司战略思想和目标的范畴。

组织机构如何才能知道自身面临哪个问题或者哪些问题呢？这需要洞察力——组织层面的自我洞察力，而非个人层面的自我洞察力。

找到平衡两个箭头的办法

还有一个策略可以考虑，即试着让组织机构的领导者来改变整个文化。如果组织机构过分强调向下的箭头，想要减少错误和不确定性，它就会承受相应的后果。整个机构会因为扼杀洞察力而变得难以创新，达不到它原本可以达到的成功。想要让组织机构更好地运行，领导者们应当调换对向上和向下的箭头的重视度。

理论上来讲应该这样做，但是为什么一个组织机构的领导者要相信这一点？想要让他们这么做，你就得拿出证据来，让他们看到两个箭头之间的不平衡，会产生腐蚀性作用。在理想的情况下，我们可以做一项研究，来表明当组织机构过分强调向下的箭头时，会产生怎样的后果。我们可以安排20多家500强企业，让它们过分强调向下的箭头，并展示它们的业绩受到了什么影响。但是，我们都知道这么做是不现实的。我们没有办法说服这么多的大公司来参与这种类型的研究。

又或许，我们不需要说服他们，他们自己会说服自己。

在过去的30年，美国工业无意间进行了一项大规模的自然实验——大公司都对向下的箭头趋之若鹜，这个实验的名字叫作“六西格玛”（Six Sigma）。

摩托罗拉在1987年开发了“六西格玛”项目，以此来跟那些质量长期保持高水准的日本产品抗衡。当时，摩托罗拉和其他欧美公司的销售份额在大量转向日本公司。摩托罗拉的通信部门因此设计了一个新的方法——六西格玛——来收集并使用数据，以期待达到近乎完美的产品品质。它们想把错误率降到接近于零的水平。

西格玛指的是变化度，衡量的是与平均值之间的标准差。六西格玛试图消灭所有的变化度，从而避免错误，增加可预测性。六西格玛比99%的成功率还要严格。对于一家邮局而言，99%的精确率意味着在300 000封信件中，有3 000封会被投递错。而六西格玛的目标则是只

有一封信件被投递错。在六西格玛的理念下，缺陷是按照每百万级的比率来计算的（每百万件缺陷，简称DPMO）。一个西格玛的级别是690 000DPMO，两个西格玛的级别是308 000DPMO，五个西格玛的级别是320DPMO，六西格玛的级别是3.4DPMO。

六西格玛项目帮助摩托罗拉减小了与日本产品之间的差距，它给人一种狂热的感觉。经过严格训练的六西格玛专家们被授予“黑带”荣誉。六西格玛项目体现了对向下箭头的高度重视。

很多大型公司，例如霍尼韦尔和3M，都采取了六西格玛的办法。杰克·韦尔奇是通用电气（GE）的首席执行官，极具领导气质。他在1995年公开声称，公司会采取六西格玛的办法，随后，这股潮流迅速蔓延开来。最终，200强公司中有58家公司都加入了六西格玛的热潮。它们为向下的箭头而狂热，早期的一些结果似乎也非常乐观——公司的利润大大增加。

随后，六西格玛开始变得不受欢迎。2006年，《财富》杂志上的一篇文章报道，在采取了六西格玛的大公司中，91%的公司的市场表现都无法赶上标准普尔500指数。根据《财富》杂志的分析，六西格玛妨碍了创新。公司花了太多的精力，来使缺陷率降低到每百万个产品中有不超过3.4个有缺陷的水平，却没有花费足够的精力在发展新的产品创意上。

2007年，《商业周刊》描述了六西格玛在3M公司的起起伏伏。3M公司在2000年的时候雇用了杰克·韦尔奇的副手担任公司的首席执行官，从那时起，公司开始采取六西格玛的方法。4年以后，当3M任命了新的首席执行官时，公司开始降低对六西格玛的关注度。3M公司看到，在六西格玛的主宰之下，公司正在丧失创新能力。一位3M的高级研究员抱怨，他在提出新项目的时候，必须要列出所有可能性，做各种市场调查，记录所有资料。即时贴的发明是3M公司最广为人知的

产品研发故事，它的发明者总结说，如果当时公司执行了六西格玛的方法，他是绝对不可能发明出“即时贴”这个产品的。

有些人可能会总结说，鉴于六西格玛的失败，它应当被废弃。但是，提升表现的图表表明，我们在提升洞察力的同时，也需要减少错误和不确定性。这两者我们都需要，我们不应该从一个极端走向另一个极端。六西格玛不应当被废弃，而应当被加以限制地使用。查尔斯·奥赖利三世和迈克尔·塔什曼曾经提出了一个“二元性组织”的概念。这样的组织一方面追求效率，对于成熟的产品寻求减少错误，另一方面又在其他领域鼓励创新和创意。这里的诀窍是让这两种方法分开运行。追求效率的小组和追求创新的小组都向同一个管理者汇报，但是它们彼此之间独立运行，以防减少错误和不确定性的这种文化对鼓励创新和尝试的文化造成腐蚀。

我对于这种二元性的方法略有担心，我担心它会减少那些针对成熟产品的创新洞察力，限制能够做出提升的微小改动。不过，至少这一理论是在倡导两个箭头之间的平衡。组织机构需要同时采取两种类型的行动，也应当尊重每一个箭头各自的理念。

诉诸权威的办法，并不像它看上去的那么美好，它基于六西格玛实验的深刻教训，为分别倡导两个箭头的人们都提供了一条道路。它提供了一个办法，能够帮助组织提升并保护洞察力。组织在面临激烈的竞争时都想取得成功，诉诸权威的办法正是利用了这一非常实际的动机。实用主义、求生需求以及竞争意识，对于组织机构而言可能是非常强大的力量。强大到能够帮助组织来对抗完美主义的陷阱以及预判性的陷阱，强大到能够对抗向下的箭头过强的力量。

第十七章
洞察力捕手：爸爸的鼻子在哪里？

打开洞察力之门，不仅意味着我们自己要张开双臂，迎接洞察力——我们要能够追踪洞察力，并且解读它们；还意味着我们能够对洞察力更为敏感，更善于捕捉洞察力。这是追踪洞察力的第一步，下一步就是细究洞察力，搞清楚人们是如何捕捉洞察力的。

对于那些报纸和杂志的文章中出现的洞察力，我们不大容易解读，因为我们无法提出任何问题。我就碰到过这个问题，因为在我的研究项目中，我采纳了许多很有价值的第二手材料。我从来没有见过瓦格纳·道奇，此人于1955年过世。我依靠的是诺曼·麦克莱恩对于曼恩峡谷大火的解读。那些在2007年房地产次贷危机中获利的聪明的投资者们，我一个都不认识，但是迈克尔·刘易斯和《纽约时报》的记者格雷戈里·祖克曼对他们进行了详细的记载，帮助我理解了几位别具慧眼的投资者的洞察力究竟是从何而来的。

对于这些第二手资料，我感到比较满意，因为我的项目只不过是试着打开一个窗口，希望看看能不能有什么发现。文字记录下的一些资料，一般足够深入，细节也充分，对于我的研究而言是足够了。这些作者一般都会去深入研究故事的主人公是如何产生洞察力的。不过，当我与获得洞察力的当事人直接交谈的时候，我会了解到更多的信息。

最佳的情况就是能够看到洞察力的产生过程，然后深入挖掘细节。我记得，当我坐在我的女儿旁边，目睹她产生了关于梦幻棒球队的洞察力的时候，我感到非常兴奋。不过，这样的机会并不多。

在第二手资料和直接观察之间，还有一种中间的办法来研究洞察力，那就是在这个人产生了洞察力之后（并且这个洞察力值得探究），就对他进行访谈。在我的研究案例中，接近1/3的案例都是通过深入访谈而得出的。我跟美军上将马丁·登普西（现为参谋长联合会议主席）进行了好几个小时的访谈，了解他是如何制定出伊拉克城镇战争的战术的。我也跟戴维·查尔顿进行了访谈，了解他是如何洞察到玻璃的热传导数据并不适用于极薄的玻璃涂层。金吉是我的一位朋友，她非常乐意跟我讲述她的经历，分享她是如何摆平那份竞业禁止协议的。

你永远不会知道，你何时会有洞察力，或者你何时会有机会采访某个人。所以，你应当时刻做好准备，来捕捉洞察力。这里有一个例子。

“反达尔文主义”的零号蜥蜴

2010年6月，我的妻子和我去阿拉斯加度假，为期两周。第一天，我们在等车把我们接到酒店的时候，遇到了另外一对夫妇——杰·科尔和他的妻子卡罗尔·汤森。我们都表现得非常友好，因为我们知道，在接下来的两周我们都会住在同一家酒店，我们之间不应该显得太过生疏。杰提到，他最近刚刚退休，之前他在纽约的美国自然历史博物馆工作，他是那里的爬虫分馆的馆长，主要负责研究蜥蜴。我随口问了问他都研究哪些具体的课题，他提到有一种蜥蜴好像退化了，这种情况非常奇怪。这种蜥蜴倒退回了无性繁殖的繁衍方式，后者是一种更为原始的繁衍方式。大部分专家都不相信这是退化，但事实证明确实如此。

嘿，他好像是一个非常好的人选，能帮助我研究洞察力。哪怕我在休假，我也能够在我的洞察力案例中再添加一个新的例子。除此之

外，我怎么会对这些蜥蜴感兴趣呢？但是，我没有机会继续跟他细聊，因为我在休假，我的精力都放在了假期的活动上。一个星期过去了，我几乎没跟杰或者卡罗尔说上一句话。第二周的时间过半，我下决心要更加主动一点儿。我找到杰，询问他是否愿意带上卡罗尔跟我和海伦共进晚餐，这样我就有机会更多地了解他的研究课题了。杰同意了。

那天晚上，我推掉了其他旅行者对我发出的坐在大桌子旁边的邀请，带领杰和卡罗尔坐到了一张四人桌旁，以确保我们不会被任何的不速之客所打扰。我们一边谈话，一边等服务员过来点菜。

我准备就绪后便直奔主题："跟我说说那个蜥蜴吧。"

根据杰的描述，蜥蜴的这个故事里夹杂着惊奇、怀疑与反达尔文主义。在20世纪50年代末，一些自然学家在美国西南部和墨西哥北部发现了一些不同寻常的鞭尾蜥蜴群，这些蜥蜴群中只有母蜥蜴。一名研究者感到非常疑惑，他跑去图书馆查阅科研文献，找到了一篇1958年的文章，作者是一位苏联的专家，名叫伊利亚·达拉夫斯基。他记录他曾经在亚美尼亚发现了全部都是母蜥蜴的蜥蜴群。达拉夫斯基看到了3 000只勒斯塔科蜥蜴，但居然没有一只蜥蜴是公的！这到底是什么情况？这些记录是不是真实？蜥蜴靠的是有性繁殖的繁衍方式，公蜥蜴让母蜥蜴的卵子受精从而繁殖。如果没有任何公蜥蜴，那么这些蜥蜴群是如何繁衍生息的呢？

几位知名的自然学家直接否定了这一发现。一些人仅仅因为达拉夫斯基是苏联人就怀疑他的发现——当时美国和苏联正处于冷战之中。不过，一些苏联的研究者也对达拉夫斯基的记录表示怀疑。这一发现太离奇了。蜥蜴是有性繁殖的物种。有性繁殖在植物、爬行动物、哺乳动物，甚至是细菌中，都是很常见的繁殖方式。

其他一些自然学家想找到理由来解释这种奇怪的现象，例如，可能是这些样本有偏差；可能是这些母蜥蜴已经跟公蜥蜴交配过（那些公蜥蜴可能走散了或者是死了），然后公蜥蜴的精子在母蜥蜴的输卵管中留存了很长时间；可能这些所谓的母蜥蜴，其实是雌雄同体的，通过自体受精的方式进行繁衍。

对于这些解释，之后的研究者都提出了质疑。一位研究者把母蜥蜴放到山谷的裂缝中，经过冬眠过后，它们在来年的春天依然这样繁殖。组织学研究显示，这些母蜥蜴并非雌雄同体，输卵管中也没有任何精子留存。

这样一来，就只剩下一个解释了，这个解释看上去非常不可思议：这些蜥蜴是通过无性繁殖的方式进行繁衍的。这些蜥蜴的后代完全复制了它们母亲的基因。在全部都是母蜥蜴的群体中，胚胎是通过母蜥蜴未受精的卵子发育而来的。最让人难以接受的一点是，这些蜥蜴真的都是单性的。

在DNA的分析方法出现之前，一些研究者们为了验证无性繁殖的这一假设，把一只蜥蜴的皮肤组织移植到另一只蜥蜴身上。在异性的蜥蜴身上，这种移植会出现排异反应，但是在单性（都是母蜥蜴）蜥蜴身上，却没有出现这种排异反应。

直到杰·科尔和其他人通过DNA的方式进行研究，这一无性繁殖的假设才被完全证实。为了进行这一研究，他们需要培育好几代母蜥蜴。不幸的是，这些母蜥蜴不断死亡，直到卡罗尔·汤森找到办法来养殖它们。卡罗尔也是美国自然历史博物馆的一位生物学家和研究员。（因此在晚餐桌上，她也是饶有兴趣的一员。）

好了，现在我们知道了，确实是无性繁殖。下一个问题——永远都有下一个问题（你永远都不会真正问到最后一个问题，因为根本就没有最后一个问题）——就是这种无性繁殖是如何开始的？在植物

界，这种无性繁殖有时候出现在杂交物种身上。在这个蜥蜴的例子中，两个相近物种的蜥蜴是可以交配的，就像马和驴是可以交配的一样，而这种杂交物种的后代是不育的，就像骡子是不育的一样。但是特定的一种杂交母蜥蜴——“零号蜥蜴”，会开辟一条新的繁衍之路，从它之后都是无性繁殖。这种情况至少在亚美尼亚发生过一次，在美国发生过好几次。这种从有性繁殖到无性繁殖的转变，不可能是慢慢演变的，就像长颈鹿的长脖子，或者是人类大量的前额皮质那样。它必定是在某一代中发生的，否则第一代杂交蜥蜴是无法繁殖的。

所以，我们现在有答案了。首先，确实存在全是母蜥蜴的蜥蜴群体，达拉夫斯基的观察没错。其次，这些蜥蜴是无性繁殖的，并不存在精子与卵子的结合。再次，这一无性繁殖的过程是从零号蜥蜴开始的。两个相近种类的蜥蜴交配，它们的杂交后代并没有不育，而是演变成了无性繁殖。杰在跟我讲这种演化顺序的时候，把它称为“反达尔文主义”，因为达尔文曾经描述过有性繁殖的好处，它能够带来多样性，但蜥蜴这种倒退到无性繁殖的情况，却是与之相反的。两个相近物种交配，产生了一系列的单性后代，完全没有任何基因的差别。杰试图找出是谁最先讲述了这个零号蜥蜴的故事，最终锁定了一些知名的研究者，但是他们都去世了。太晚了，这段历史断开了。

杰与这个故事很有渊源。在20世纪60年代初期，杰是一位研究生，对爬行动物非常感兴趣。他当时所在的实验室，正好有美国第一批遇到全母蜥蜴群体的研究者们。1965年，他去了亚利桑那州的一个实验室，研究组织学和遗传学。1969年，杰去了纽约的美国自然历史博物馆工作，开始自行研究无性繁殖的蜥蜴，它们的遗传现象究竟是怎样的。如果你去到美国自然历史博物馆的三楼，你可以在爬行动物和两栖动物展厅中，看到三只鞭尾蜥蜴的标本，其中一只正是另外两只杂交之后所繁衍的母蜥蜴的后裔。

杰的这个关于母蜥蜴的故事，遵循的是自相矛盾的道路。研究界的人士先是反驳蜥蜴可以无性繁殖的观点，因为在他们的既有观点和实地观察到的无性繁殖的全母蜥蜴群体之间，存在着矛盾，他们拒绝接受这一矛盾。而相信无性繁殖的那些自然科学家们，他们通过研究，证实了自己的洞察力。

零号蜥蜴这一案例非常直截了当。研究者们抗拒一个不同寻常的发现，但是这一发现后来却成为一项洞察力，或者是一系列的洞察力。

有时候，个体看上去完全不具备洞察力，或者说一个团体看上去没什么新鲜事可以发掘。在这些情况下，捕获洞察力就变得更有挑战性。有时候，这需要采取另外一种捕获洞察力的策略，请看下一个例子。

精明家庭主妇的购物策略

市场调研员从消费者的购买决策中寻找洞察力。他们用调研、问卷与定性访谈的形式来了解消费者对于产品的想法。不过有时候，标准的工具并没有足够的说服力。

我曾经为宝洁公司的一个团队提供服务，帮助他们把一种新型清洁剂引入市场。宝洁的一款高质量产品销量不错，但同时价格略高，因此它在低端市场错失了一定的份额。宝洁的项目团队希望研发一款产品能吸引所谓“经济适用型”的家庭主妇——这些女性不愿意为高质量的清洁剂埋单。过去，宝洁一度忽略了这一块市场份额。

宝洁的项目团队在几年之间收集了上千份调研问卷，试图去了解这部分“经济适用型”的家庭主妇。调研问卷塞满了他们的柜子，他们因此得出了一个结果：这些消费者只会简单地挑选超市里最便宜的清

洁剂。宝洁团队对这个结果很满意，而且他们已经准备好要推出新的产品了，只差像我这样的局外人来走个过场了。

高级经理们一如既往地希望能够万无一失。他们中的某个人曾和我们公司有过项目合作，目睹过我们获取隐性知识的访谈方法。所谓的隐性知识，就是人们无法言说的微妙暗示。他示意宝洁团队跟我们一起开一个会，那天是1994年的7月6日。

宝洁团队解释了他们希望从我们这里获取的信息，并补充要求我们必须于7月底完成这个项目。他们看出了我们的担忧，便安慰我们说他们并没有预期从我们这里获取任何新的信息，毕竟这个项目他们已经做了3年，我们不可能在不到一个月的时间内就得出新的结论。他们担保不会因为我们两手空空而表示不满，他们雇用我们只是为了安抚那位高级经理。

我愤愤地走出会议室，宝洁团队的惺惺作态冒犯了我。我决心要在这些“经济适用型”家庭主妇的调研中获得突破性发现。

我们只有几周的时间，除去常规的准备期，只剩下2天的时间做访谈。我的3名同事和我分成两队，在两天的时间里总共访问了12名家庭主妇。而宝洁团队做调研的时候，通常一次都要抽样调查上百名家庭主妇。他们无法相信，我们通过12组访谈就能获取什么有用的信息。宝洁的调研员只花10分钟的时间在电话访问上，而我们则要花上2个小时的时间做访谈。他们难以相信我们可以就一个简单的购买决策和一个家庭主妇进行整整2个小时的谈话。

我们访谈的框架是这样的：我们向每一个被访问的家庭主妇出示一张常规超市走廊的模型照片，让她假想沿着这个走廊，随时停下来看看不同的品牌。照片中只显示了品牌而未显示价格，被访问的家庭主妇必须询问我们才能知道商品的价格。通过这种方式，我们能够知

道她们会考虑哪些品牌。这些受访者是事先筛选过的，她们符合喜欢打折商品的那群消费者的人口分布特征。

宝洁团队通过单向镜观摩了整个访谈，其结果并不像他们所预期的那样。这些家庭主妇们比宝洁团队所设想的要挑剔得多，她们并不只是挑选最便宜的商品，因为如果一个产品仅仅是价格低廉，但质量不达标，或者会让家庭成员不满（例如："这件衣服洗完后再穿上会使我的皮肤发痒"）的话，她们就会停止使用这种产品，这意味着浪费了钱。在宝洁的调研报告里，这些家庭主妇被描绘成是不关心质量的，这与那些高端的买家完全不同。而我们发现，这些"经济适用型"家庭主妇不仅关心质量，也计较价格。她们热衷于获得优惠，也为能买到价廉物美的商品而得意。她们喜欢打包出售的商品，或其他促销方式，因为这样她们能够获取免费的额外商品。她们要保证每周的消费账单尽可能低。

她们中的有些人有一套精明的清洁剂购买策略。经过一段时间的使用之后，她们会锁定3～4个家人能接受的品牌。找出这些品牌是她们的第一步，然后她们会从报纸上剪下优惠券。她们到超市购物时，就会搜寻这些品牌的商品是否有额外的优惠，她们会仔细留意所有的优惠券和促销信息。所以，在购物这天，她们会购买到目标品牌清单里面最便宜的在售商品。有3～4个目标品牌对她们来说很重要，因为如果少于3种，她们在购物时获得优惠的概率就不高；但要是超过4种，她们就会疲于计算。

宝洁曾简单地把这些消费者定义为只关心清洁剂价格而不关心质量的类型。现在，宝洁了解了她们复杂的购物策略。她们不是只挑便宜货的消费者，她们比其他类型的消费者更勤于花时间计算与分析。

之后，宝洁团队的负责人感谢我们帮助他们成功地推出了一款新品。我们为团队成员提供了关于消费者购买策略的重要洞察力。

如果我们一开始没有对我们调查的顾客有足够的尊重和了解，我们就不可能从她们身上了解到这么多的信息。在这个宝洁的案例中，市场调研员之前采取的态度较为轻率。仅因为“经济适用型”家庭主妇买了价格便宜的清洁剂，而没有买质量最好的清洁剂，市场调研员就忽视了她们的思考过程。恰恰相反，我们的团队很尊重这些主妇们，我们采取了欣赏式的洽谈方法，去寻找主妇们的长处。

另一个例子是我的孙子，或许他能帮助你找到你自己的欣赏式洞察力探寻方法。科比是一个快乐的小男孩儿，他会认真地观察周围的一切事物。

在他第一个生日时，我的女儿丽贝卡正在阅读一份调查问卷，是关于12～18个月大的小孩儿的。其中一个问题是，小孩儿能否理解“爸爸在哪里”这个问题，并做出反应。丽贝卡不知道答案，但她认为答案是否定的。她或者她的丈夫马特从来没有问过科比任何问题，然后认真地等待他的回答。

第二天早上，丽贝卡想在科比身上试一试。她面对着科比，把手放在自己的鼻子上说：“这是妈妈的鼻子。”接着，她指着科比的鼻子说：“这是科比的鼻子。”然后，她问科比：“科比，爸爸的鼻子在哪里？”科比转过身，爬向他的爸爸，并把手放在他爸爸的鼻子上。

丽贝卡和马特惊呆了。她们从来不知道科比可以做这些事情——科比可以听懂指令，知道“爸爸”是谁，并用马特的鼻子来替代此前丽贝卡所指的母子俩的鼻子。

我相信很多宝贝都可以听懂这些指令。这个例子无关科比，而是关乎他的父母，他们从来没有意识到科比可以做这些事情。如果你不抱有期待，不试图了解并尊重他人的智慧，你可能不会找到太多洞察力。

然而，假如你知道其他人告诉你的信息是错误的，此时你还想采取欣赏式的洞察力探寻方法，认真倾听或者观察他人，而不是目中无人，这一任务就变得更加困难了。你如何认真地对待他们的反馈？这里有一个案例，曾经让英军分析师束手无策，但是我领导的一个研究团队通过欣赏式的探寻方式，解开了这个谜团。

他是怎么知道或做到的？

这一事件发生在1990年的“沙漠风暴行动”期间。迈克尔·雷利是一位英国的海军军官，他当时在“格罗斯特”号皇家海军巡洋舰上，受命保护“密苏里”号美国军舰不受伊拉克袭击。当时，附近的科威特海岸上有一个伊拉克蚕式导弹基地，雷利对此颇为担心。

在“沙漠风暴行动”接近尾声时，雷利看到美军的A–6轰炸机重新出现在雷达屏幕上，它们常常不开敌我识别系统，也会直接飞过“格罗斯特”号。然后，他看到一个信号点——雷达屏幕上显示出一个光点——这个光点让他不寒而栗。他立刻判断出，伊拉克向他的方向发射了一枚蚕式导弹，他现在只剩下一分钟的时间。

他在另外一个雷达屏幕上瞄准了这个光点，确定它的飞行高度在1 000英尺左右（而不是A–6轰炸机那种2 000～3 000英尺的高度），这是蚕式导弹通常的飞行高度。他发出命令，拦截这枚导弹。

然而，他是怎么知道的呢？战后，他和英军分析师们一起研究了这次事件的雷达记录，他们并没有在第一次的雷达记录中发现任何证据，表明这个光点确实是一个蚕式导弹。蚕式导弹与A–6轰炸机的体积一样，飞行速度也一样。它们之间唯一的区别就是飞行高度，但是雷利第一次用的雷达系统并没有记录高度。雷利当时报告：“当它离开

海岸的时候在加速”，这一点引起了他的注意，但是当他们回看当时的雷达记录时，并没有发现加速的迹象。

我带领的一个研究小组有机会采访到雷利，向他了解这次事件。我们跟雷利一起，花了两个小时的时间来回顾他发现威胁那至关重要的10秒。我们回放了当时他所看到的雷达录像，然后问他当时看到了什么。我们一无所获，就跟之前研究这一录像的工程师和分析师们一样。雷利颇为得意，因为他认为自己拥有超感官知觉（ESP），他的功劳也确实证明了他的判断是对的。除此之外，好像找不出什么其他的解释。

我们用尺测量了雷达屏幕上前3个光点，确认了当蚕式导弹出现的时候，它是以匀速飞行的，并没有加速。想要测出有没有加速，至少要用雷达扫描3次才能发现。而且，雷利在刚开始的5秒钟内就判断出，这是一枚蚕式导弹。所以，他认为导弹离开海岸的时候在加速，这一点其实是不成立的。

第二天早上，我们研究小组的一位成员找到了答案。雷利所使用的雷达，能够在物体脱离地面反射波、飞到海洋上方的时候接收到它们的信号。地面反射波会决定雷达的扫描范围，也会掩护飞行器。由于蚕式导弹飞行的高度比A–6轰炸机要低，它并没有离开地面反射波，直到它远远地飞离科威特海岸，比雷利所看到的任何A–6轰炸机都要远时，它才脱离了地面反射波。雷达上第一次出现光点的时候，比雷利之前所看到的光点的距离都要远。他日复一日地观测A–6轰炸机，对A–6轰炸机的飞行模式了如指掌，因此一旦出现异常情况，他很容易就会发现。

在蚕式导弹脱离地面反射波后，它继续飞行的速度跟A–6轰炸机是一样的。所以，雷利认为它从海岸加速飞出，这一判断其实是错的。但是，他觉得它“看上去像是在加速”，这一点是对的。导弹在离开海岸的时候，看起来飞得很快，之后速度又慢了下来。虽然雷利的

感知是错的，但却非常有价值。如果我们按照实际情况来判断，没有考虑雷利的洞察力，我们就会错过这一信号。之前研究录像的那些分析师们，过于专注在图像上，却没有考虑雷利的经验，他曾经通过雷达观测过上百架A–6轰炸机。我们那天下午又请来了雷利，告诉他我们的发现。雷利更倾向于认为他有超感官知觉，他非常不情愿我们找到了他做出判断的依据。

雷利的这个例子告诉我们，对于那些得出了不正确结论的聪明人，我们应当要有同理心，并且用欣赏的眼光来理解和倾听他们，这一点非常重要。我们不一定要相信他们告诉我们的信息。迈克尔·雷利对于他所看到的东西的理解是错误的。即便如此，我们还是应当仔细听听他的发现。

比起欣赏式聆听，更重要的事情是进行深究。例如，许多关于洞察力的例子研究的都是主人公为什么会那样做。当你试图理解人们为什么会采取特定行为的时候，你可以采用一个短的清单，根据它来进行探究：他们的知识，他们的理念和经验，他们的动机和不断变化的优先级，还有他们所受到的局限。

知识。这个人是不是比其他人多知道一些信息，或者是更多事实？这个人是不是缺少某些知识，而你又习以为常，没有意识到？黛博拉一开始对老教授不愿意使用电子阅读器感到很困惑，直到她发现问题在于他不知道一个电子阅读器中能够存储多少本书。米切尔知道，他的客户并不熟悉自恋型的人格障碍，所以对她表姐的行为感到困惑不解。沃尔特·里德的同事们得到了一条信息，即蚊子在把黄热病传播给人类之前，需要有2～3周的潜伏期。

理念和经验。你是不是能根据一个人的理念、感知方面的能力、采用的思维模式或者做出的判断，来解释他的行为？这些都是隐性知识，也就是那些尚不明确的指令，或没有表现出来的知识。迈克尔·雷利依靠的是他之前的经验，还有他对雷达光点在第一次出现时的感

觉，于是他注意到了海岸线远处第一次出现的反常光点。哈里·马可波罗斯看了一下伯纳德·麦道夫的交易趋势图，觉得极其反常，存在欺诈嫌嫌疑。

动机和不断变化的优先级。谢莉尔·卡恩利用好时巧克力，促使我们填写时间绩效卡。宝洁的项目团队并不知道家庭主妇们除了想要省钱以外，也想要洗衣服洗得干净，让家人开心。

来自组织机构和其他方面的限制。丹尼尔·布恩知道在哪里伏击那些绑架者，因为他知道他们一定得跨过河流。金吉预料，合规专员会让她不用理会她之前签署的竞业禁止协议，因为他的公司是绝对不可能把所有客户的名单都告诉一个外人。

这份清单提供了一些方法，能帮助我们探究更多细节，深挖一个故事，这样我们才能更好地明白个中缘由。

一个关于锁和钥匙的小故事

我们在本章的最后再来看一个很简单的小故事，这个故事是关于我的妻子海伦的一项观察。这进一步解释了我所谓的细究洞察力是什么意思。

海伦：“我的那把家门钥匙不太好使，可能是锁有点儿问题。”

加里：“我那把钥匙还挺好用的，所以肯定不是锁的问题，一定是你的钥匙有问题。”

加里去了五金店，帮海伦重新配了一把钥匙。回到家后，他试了一下这把新钥匙，还是不太好用。所以，可能是五金店的那个配钥匙的机器有问题。加里又去了另外一家五金店，重新配了一把钥匙。

最终，加里解决了问题。海伦可以顺利地开锁进门了。

这算不上是一个故事，对吧？实际上，我也完全不会把它称作一个故事，它就是一连串事件的流水账。故事应该有个主旨——理论上来说，它应当能给我们带来洞察力。这种流水账或者记叙体，没什么意义。很多时候，人们会声称自己是在讲故事，但不过是在以流水账的方式回顾发生在他们身上的事而已。这非常乏味。所以，让我们来加点儿细节，丰富一下这个流水账。

海伦：“我的那把家门钥匙不太好使，可能是锁有点儿问题。”

加里：“我那把钥匙还挺好用的，所以肯定不是锁的问题，一定是你的钥匙有问题。”

加里去了五金店，帮海伦重新配了一把钥匙。回到家后，他试了一下这把新钥匙，还是不太好用。所以，可能是五金店的那个配钥匙的机器有问题。加里又去了另外一家五金店，重新配了一把钥匙。

这把钥匙依然不好使。

加里试了一下自己的那把钥匙，卡得也很厉害。

加里仔细观察了一番，往锁里面加了点儿润滑剂。现在，所有的钥匙都好使了。

最终，加里解决了问题，海伦可以顺利地开锁进门了。

这个版本更像是一个故事。虽然不是什么特别好的故事，不能打动听众，但至少它算是一个故事，是一个关于洞察力的故事。“钥匙问题”替代了原来的“门锁问题”，我们可以给它贴个标签：这是一个花园小径的故事。花园小径的故事指的是，人们采取了一个错误的分析框架，并且执着于它，哪怕出现了大量的反面证据。一旦我走上了花园

小径，也就是我有了错误的理念，认为问题出在钥匙上，我就会一直待在这条小径上，我忽略了第一次去五金店得出的证据，又去了第二家五金店。从花园小径的故事中，我们希望得知人们是如何走上这条小径，又是如何走出来的（如果他们走出来了的话）。我在前两次失败之后，是不是有可能再去第三家五金店呢？我承认，这是有可能的。

如果我们更深入地来看，我们可能会感到奇怪，我第一次究竟是如何走上花园小径的：我当时相信我的那把钥匙是好的，但其实并不是这样的。但是，我的钥匙也不会突然之间就卡住，这一定是逐渐发生的。所以，这是一个“异常现象的常规化”故事。在这种情况下，一个异常的现象不断出现，以至于人们熟悉不已，不再把它们当回事儿，这些情况无法再引发人们的任何警觉。黛安·考汉是波士顿大学的一位社会学教授，她认为，美国国家航空航天局（NASA）的“挑战者”号悲剧，就是异常现象常规化的结果。一开始，当O形圈被灼坏时，安全工程师们就感到担心，因为按理说这是不应该发生的。然而，虽然说O形圈被灼坏了，宇航员们还是发回了越来越多他们所完成的任务。于是，这些工程师们便停止了担心。在我的这个故事中，我对自己的那把钥匙开门的状况感到习以为常，它成为一种新的模式。久而久之，钥匙卡住的问题越来越严重，但我却从来没有从这种模式中觉醒过来。

我细究这个故事，并对我的新发现感到高兴。我与海伦分享了我的体会，但是她却有不同的看法。她说，这个故事反映的主题是我们俩之间的关系——我没有足够认真地听她说了什么。她一开始就提出是锁有问题，而我不仅无视了她的观点，甚至直到她提出来，我都没有想起来她有这样说过。（我得记住，在欣赏式倾听方面，我需要更加努力。）

鉴于她的这种反应，我是不是应该告诉她是锁的问题？我本来可以轻而易举地往锁里面加点儿润滑油，给海伦任意一把我配的钥匙，然后告诉她问题解决了。所以，这个故事的主题或许是我这个人多么可敬，勇于承认自己的愚蠢之处。

然而，我却完完全全地忘记了海伦提过是锁的问题，直到她提醒之后我才想起来。这个故事讲的不是一个可敬的丈夫，而是一个愚蠢的丈夫。

不管这个故事能展现什么其他的主题，它至少展现了每一个简单的洞察力都有不同的层面。如果我们能够从一个平淡的事件中发掘出这么多东西的话，那么想象一下我们能从一个真正疑难的情况中洞察到多少有用的东西。

第十八章
洞察力的魔力

洞察力往往显得很神奇，因为我们看到的都是最后那个令人惊奇的时刻，是兔子从帽子里变出来的那个时刻。我们看不到那些通往最终环节之前的步骤：魔术师们在台下苦练，帽子的设计十分巧妙，兔子在舞台上被“偷梁换柱”，魔术师的助手在关键时刻往前一弯腰，让我们看到她的乳沟。

在格雷厄姆·华莱士关于创造性思维的模型之下，我们容易把创造性思维看作变魔术。华莱士强调了创造性思维的不可预测性，就像魔术师突然从帽子里变出兔子那样。

我们虽然无法预测到某人获得洞察力的具体时刻，但是这个过程并不像人们想象的那么神秘。之前，我讲过洞察力的三道路模型，这3条道路分别是自相矛盾、急中生智和相互联系。每条道路都有不同的办法，用来改变人们的理念，让我们以全新的方式理解事物。这一重构理念的过程——改变我们原本对事情的解读——带来的正是华莱士所谓的灵光一闪的过程。洞察力帮助人们出人意料地用一个新剧本代替了原来的剧本，新的剧本更为准确，也更有用。

从三道路模型来看，我们可以发现华莱士并没有错。他强调的是三条道路中的一条——急中生智道路。在这条道路上，我们遇到了一个僵局，需要改变原本那个错误的理念，这个理念限制住了我们的思维。但是，很少有这种僵局类的情况。我们更常走的是自相矛盾和相互联系的道路。

三道路模型帮助我们解开了很多关于洞察力的谜团。这些谜团通常是由一条道路解开，而不是由其他道路解开。洞察力是不是就是打破僵局？是的，对于急中生智的道路而言是这样，但其他道路则不是。酝酿阶段有用吗？在我们看到的证据中，有些证据证明它有用，有些证据证明它没用。但是，即使酝酿阶段确实能够增加获得洞察力的机会，它在3条道路上起作用的方式也是不一样的。经验是否会阻碍洞察力？有时候是这样的，例如在急中生智的道路上，但在其他道路上则不然。我们是不是应该抱持开放的心态？是的，在相互联系的道路上是这样，但是在自相矛盾的道路上，我们通常需要的则是怀疑精神。我们是不是应该多融会贯通、多接触一些不同的想法？可能对于触类旁通、巧合事件、好奇心驱使的那条道路是这样，但对于其他道路则不然。洞察力是不是就是融会贯通、查缺补漏？不是，事后看来，可能相互联系的道路是这样，但是其他的道路却不是这样。如果我们不搞清楚我们是在哪条道路上的话，我们会很容易顾此失彼、有失偏颇。

三道路模型源自我搜集的120个案例，我用这些案例来进行洞察力项目的研究。我们在本书中所讲过的大部分案例，按照正确的方式排列组合之后，瞬间会让我们恍然大悟，就像密码锁各个位置上的数字调对之后，锁一下子就打开了。哪怕正确的答案并没有立刻出现，但我们知道它就在某个地方。杰·科尔和其他研究者们通过DNA分析证实了蜥蜴无性繁殖的现象。其他生物学（双螺旋结构）、疾病研究（霍乱、黄热病、胃溃疡、艾滋病）、金融诈骗（伯纳德·麦道夫）和天文学（脉冲星）方面的故事，都有一个结果。它们都是有解决方法的。

但是有些洞察力，感觉上像是对的，但是却没能得出一个正确的结论，或者是令人满意的结局。这些通常都是关于人的洞察力，这些洞察力无法被确切地证明。谁能说塔兰托战役的“正确”教训是什么？我们也不知道拿破仑在土伦港的策略是不是就是唯一可以获胜的战略。丹佛野马队如果不钳制住勒罗伊·巴特勒，也可能在橄榄球超级杯

大赛中获胜。如果房产泡沫再持续一年——可能是被联邦政府救济，又或者是被中国的投资者们推高，那么，那些在房地产次贷危机中获益的投资经理，可能不会显得那么有先见之明。金吉处理竞业禁止协议的方法，可能会被直接拒绝，导致她无法从中脱身。心理治疗师米切尔·克莱因和鲍勃·巴克斯诊断并帮助了自己的客户，但是可能有其他的干预办法同样能够奏效。那几位“经济适用型”的家庭主妇聪明的购买策略可能只是少数情况。我们无法验证这些洞察力，但是我们也不应该因为它们不如其他洞察力这么干净利落就忽视它们。三道路模型似乎是既适用于那些清楚明晰的洞察力，又适用于那些软洞察力。

有些洞察力影响深远，例如达尔文提出的进化论、海军上将山本所设计的奇袭珍珠港策略，又或者爱因斯坦的狭义相对论。也有些洞察力的影响力较小，有些影响甚至可以忽略不计。我们讨论过的洞察力，很多就发生在日常生活中，比方说我那个如何把车钥匙送到修理厂去的洞察力，还有我关于我妻子的家门钥匙为什么会卡住的洞察力。我们还讨论了我的同事谢莉尔·卡恩突发奇想，用好时巧克力来激励同事们按时完成时间绩效卡的洞察力；我的女儿黛博拉灵机一动，调整了梦幻棒球队的阵容；我帮助喜欢壁球的我的朋友吉米提高反手接球技术。不论事件大小，三道路模型似乎都是适用的。

对于各种类型的洞察力进行了数年研究之后，如果我再遇到其他咨询者，想要询问如何增强向上箭头的表现的时候，我不会再简单地以“不知道”回应了。我对于洞察力的描述，自认为要优于格雷厄姆·华莱士的四阶段模型（准备阶段、酝酿阶段、顿悟阶段以及验证阶段）。我似乎找出了那些阻碍人们获得洞察力的因素，解释了为什么人们会与近在眼前的洞察力失之交臂。对于表现力等式里的向下的箭头我也有了更多的认识，刻意追求洞察力，反而会起反作用。我明白了组织机构追求的是预判性，同时厌恶出错，它们刻意强调向下的箭头，反而忽视了这有可能扼杀洞察力。

我现在也明白了，应该怎么做才能提高获得洞察力的可能性。如果我们想要提高自身获得洞察力的概率，我们就应该知道以下不同的道路：自相矛盾的道路、相互联系的道路以及急中生智的道路。遵循不同的道路，需要掌握不同的方法。自相矛盾的道路需要我们对意外事件保持开放的心态，就算这个意外事件与我们之前的知识和想法完全相悖，还是应当认真地思考它。在相互联系的道路上，我们需要对陌生的可能性进行大胆猜想。急中生智的道路则要求我们批判性地分析假设前提，找出任何局限我们思维的陷阱。

如果我们想要帮助别人获得洞察力，我们得富有同理心，倾听他的想法，找出错误何在，就像降落信号官试图理解道格·哈灵顿的降落任务完成得如此不顺利，或者德伯拉·波尔老师试图明白小学生西恩为什么会觉得数字“6”既是奇数又是偶数。要想成功地帮助别人，首先必须控制住自己，不能因为别人的言行看上去“愚蠢”，就给别人贴上“愚蠢”的标签。其次，你得像一个侦探那样，想办法弄明白别人的想法，找出错误何在。再次，你必须设计一整套方案，来帮助别人纠正他们的错误观念。

如果我们想要帮助一个组织机构获得更多的洞察力，我们首先就得找到组织机构扼杀洞察力的根源所在。在很多案例中，组织机构会扼杀洞察力，是因为它们为了减少失误而控制过多，程序繁杂。组织机构珍视的是预判性，它们对于失误深恶痛绝。这就是为什么它们要有那么多的管理流程，因此洞察力就成了牺牲品。如果组织机构真的想要鼓励创新，从内部获得新的发现，那么最好的办法就是减少扼杀洞察力的惯例，不过可以想见，想要下这个决心并不容易。洞察力本身有不可预见性和突然性的特征，组织机构对此的态度就是敬而远之，同时组织机构也不愿意放松对于公司的控制。但是，严格管理的策略只能在井然有序的环境中产生效果，在复杂的环境中，这套策略却无能为力。组织机构得好好反思一下，自己是不是真的那么需要预判性。

组织机构之所以会扼杀洞察力，还有一个原因就是层层过滤的体系。有时候，亲力亲为的管理者会去听取不和谐的意见。虽然中层管理者这样做，确实有些英雄主义色彩，但最终的结果往往是自讨苦吃。我们的建议是，应当设立一个监察小组，赋予其处理上诉的权力，通过这个方法来突破层级给洞察力制造的障碍，让洞察力到达高层管理者。

但是，就算组织机构调整了过滤的机制，洞察力也确实成为了讨论的议题，然而机构是否采纳，他们还是顾虑重重。如果组织机构的领导们没有下定决心寻求变革，就算获得更多的洞察力，就算没有过滤机制，都无济于事。

有时候我对“洞察力”这个词进行搜索，结果发现了好多流行的用法。一份报纸采访了一位大学一年级新生，他对于他们入学后的生活“提出了洞察力”。很多行业报告，不论研究的是什么行业，他们的标题就是“××洞察力”。阿马里特尔连锁酒店集团发送的推销电子邮件的标题就是“洞察力”。这些人使用洞察力这个词的方式不同，却都在迎合人们对于洞察力的渴求。相比之下，我在本书中带领各位认真研究了各种不同的洞察力，这些内容确实能够改变我们的思维方式——这样我们能够告诉自己，原来世界居然是这样运转的，以及应该怎么做才能推动社会朝好的方向发展。

这种转变其实就是永不停歇的发现过程，我们不会直接从之前的认识中获得发现。我们心中的一个或者多个核心理念——也就是那些为我们的思维方式提供锚点的核心理念——你必须放弃，或者进行重大调整，又或者在整个思维体系中加入新的锚点。我们的新剧本肯定有老剧本的影子，如果回头看，就能够看出我们是如何一步一步获得洞察力的，但是我们却不能反推这个过程。洞察力是一种跨越，让人措手不及，是从一个剧本跨越到另一个相关却完全不同的剧本。我们之所以会措手不及，是因为洞察力并不是通过有意识的推理获得的，

也不是通过数据分析得到的。有时候，其他人虽然拥有同样的信息，却不能像我们一样获得洞察力。

洞察力出现时，不会以一大堆可能性的形式出现，它往往是以一个新剧本的方式降临的。它可能会从一个剧本，最终演变成另一个剧本，也就是最终的版本。沃森和克里克发现DNA的结构以及DNA在遗传学上的重要作用，其实也是瞬间实现的。

还有一些时候，洞察力不会引领我们获得最终的剧本，而是带领我们一步一步地走向最终的解决方案。哈里·马可波罗斯灵光一闪，觉得麦道夫似乎是一个骗子，但是这个洞察力并没有包含事件的结局，也就是麦道夫主导的是一场庞氏骗局。马可波罗斯的洞察力引领他展开调查，从第一个剧本——麦道夫是一个天才，转换到第二个剧本——麦道夫是一个骗子，一步步往前推进，直到最终的剧本——麦道夫是一场庞氏骗局的导演。迈克尔·戈特利布的故事也不是直接就洞察到结局的。洞察力引领戈特利布和整个医疗界从常规的剧本一，走到剧本二，也就是发现了一种危及人类免疫系统的新疾病。但是，这里还没有最终剧本的影子，即关于艾滋病病毒的本质特征。

我们不妨退一步想，暂时不去考虑事情的结果，不去想魔术师从帽子里面变出那只兔子的场景。相反，让我们好好想想洞察力究竟是如何改变我们自身的。这么想，是因为洞察力确实能够改变我们。很多案例中的洞察力都改变了主人公们的职业生涯，例如查尔菲、马可波罗斯、戈特利布、海军上将山本、戈普尼克、达尔文，还有许许多多其他人。

我跟同事罗伯·惠顿一度研究过一个美国空军研究实验室里那些成功的工程师和科学家们。通常来说，一旦他们产生重要洞察力，就绝对不会轻易放手，他们会花费很长的时间研究这个问题。哪怕上级要求他们放手去研究其他项目，他们还是会秘密研究这个洞察力。在很

多的案例中，他们将整个职业生涯都赌在了这个洞察力上。他们对于洞察力是如此的痴迷。

有些时候，洞察力甚至会带来个人的转变。我的表哥丹尼斯是心理治疗师米切尔·克莱因和鲍勃·巴克斯的病人，他的本职工作是一名消防员，他发现有态度问题的不是别人，而是他自己。如果我们只是盯着洞察力不放，也就是魔术中从帽子里变出来的那只兔子的话，我们就会直接得出结论说，只有获得新的剧本，只有改变病人心中的锚点，才能够帮助病人获得更加全面的认识。但是，事情远比这个要丰富。获得了新的观念之后，我们的世界观都改变了。我们心中有了新的武器，对于自己的能力有了完全不同的认识，对于应该关注什么，应该忽略什么，对于事情优先级的认识都完全不同了。从某种程度上说，我们变成了与之前完全不同的人。

好的，我们不妨再退一步，暂时不去考虑因为洞察力而带来的各种改变。现在，让我们好好看一下究竟是什么力量在推动我们一步步走向洞察力。我们曾经考量过3种力量，分别是人类注意到事物之间的相互联系、各种巧合以及生来好奇的天性，人类看到前后不一致的情况就会拉响脑中“摆动犯规”警报的天性，以及想要铲除错误认识的天性。这正好对应着三道路模型，但是其背后的意义绝不只如此。这些道路，就像是人类思考的3种习惯。

在过去的几十年里，学界对人类决策和判断的研究一直都集中于思维定式和偏见上，特别是人类的哪些思维定式会给我们带来麻烦。因此，人类看到事物之间的相互联系、各种巧合以及好奇心的惯性力量似乎把我们推得太远了，甚至会让我们想象出根本就不存在的联系。科学家把这些根本就不存在的联系称为“伪相关性”，认为这些联系证据不足，警告我们切不可以轻信。但是，这些警告却没有考虑到，人类在注意这些联系的时候，其实也颇有收获。警告不正是向下箭头那种思维方式的实例嘛，这些科学家只考虑了某种思维定式的成

本，却没有看到其背后的收获。研究思维模式和人类偏见的学界研究取得了大量成果，证明只要利用这些思维习惯，就能把我们玩弄于股掌之间，让实验对象显得愚蠢。但是，这些科学家却没有提供相应的反面研究，没有指出正是这些思维习惯才引领人们获得一个又一个发现。

我认为，本书中的各个案例其实是一种赞许，赞许人类获得洞察力的能力，同时也是对于之前学界描绘的灰暗图景的拨乱反正。完美主义就像一个陷阱，让人们控制不住地去避免犯错，拘泥于既定的计划或目标，正是洞察力帮助人们逃脱了完美主义的限制。

人类的思维习惯帮助我们获得了洞察力，而人类发现事物之间相互联系或者相互矛盾的天性，以及人类好奇的天性，还有另外一种重大意义。有了这种特质的帮助，人们或许能够摆脱各种思维定式。经验越多，人们就越容易用正确的思路去洞察事物的原理，获得更为有力的操作模式和更有实际意义的剧本。如果之前的经验越成功，那么想要放弃这种思维定式就越难。这个过程会导致人类思维方式的固化。

但是，我们所提到的思维模式——发现联系，对于前后矛盾之处发出“摆动犯规”的警告，找到自己所持观点错误的假设前提——能够克服思维固化的局限性。这是一种力量，能够帮助人类获得一个个新发现，但前提是必须走出自以为是的思维定式。

这种力量同样能用在组织机构的内部，用来抵御上级要求预判性和完美主义的压力，用来克服表现力等式中会抑制洞察力的向下箭头的力量。我是想不到有什么机构层面的力量能够制衡这种压力的，但是从个人的层面上，个人的思维习惯或许能帮助我们抵抗压力，督促我们找寻新的发现。这些力量会为向上的箭头提供能量，帮助我们和组织机构从惯性思维的枷锁中挣脱，获得自由。

表现力等式中向上的箭头是非常有力量的。虽然外界可能会减缓其进程，但是这种力量是无法消除的，因为人的天生就想寻求洞察力，找到之后会特别开心。总有一些项目让我们如痴如醉，总有一些兴趣爱好会花费我们无穷的时间和精力，我们在其中寻找到了各种让我们心满意足的洞察力。人是没有办法控制自己的，总想要把整幅拼图拼完整，或者不满足于现状，要持续探索，直到发现新的矛盾和问题。

获得洞察力其实就是一种创造性行为。每个洞察力都创造了之前从未存在过的新想法，很多时候，洞察力反对的正是之前流行的不完美思路。没有人能够预料到，这个新想法会突然间涌现，其他拥有同样信息的人根本就想不到世间居然还会有这种可能性。但是，不管我怎么细究洞察力，怎么拨开洞察力神秘的面纱，我们还是需要那种感知到反常之事已经发生的初心，我们要对这些事物心怀感恩。这些事物让我们能够细细品味，让我们有故事能够和他人分享。

古希腊人十分崇拜人类获得洞察力的能力。斯科特·博克顿在研究创新这一主题的时候指出，在古希腊的宗教万神殿中，就有9位象征着创造精神的女神。知名的哲学家，如苏格拉底和柏拉图等人曾造访供奉这些女神的神社，这些女神是他们的缪斯，是他们的洞察力的来源。我们去博物馆参观，或者听音乐，其实就是在延续这种传统，因为英语中的博物馆指的是“缪斯的地方”（place of the muses），音乐指的是“缪斯的艺术”（art of the muses）。我们虽然没有继承古希腊人的宗教信条，却延续了他们对于洞察力的敬畏。

虽然我总是想要破解关于洞察力的谜题，但我并不想轻视人类获得洞察力那一刻的惊奇之感，不管是我自己的洞察力，还是他人的洞察力。这些都是奇迹发生的时刻。这就像是魔法师走上台来，手里有一只事先藏好的兔子，但是洞察力闪现了，没有任何预警，没有人能

够预料。这个忽然想出的主意，之前从来没有人想到过，甚至连往这个方向想的人都不存在。

洞察力有一种魔力，这种魔力来源于人类留意到事物之间的触类旁通与巧合事件的能力，来源于人类的好奇心，来源于人类发现矛盾的能力，来源于人们在绝境之中所迸发的创造性能力。这种魔力就隐藏在我们的大脑里，并持续地迸发。

致谢

我本没打算要写一本书的，但是洞察力的话题萦绕着我，最后我禁不住讲了一个长长的故事。幸运的是，我有一群良师益友，他们帮我一起探索如何来讲这个故事。

在创作的早期，当我苦于组织本书的材料时，一些朋友以极大的耐心读完了初稿，他们是：帕特里克·拉姆、史蒂夫·沃尔夫、丹尼斯·克莱因、劳拉·米利特罗、鲍勃·巴克斯、赫伯·贝尔、比尔·弗格森、巴德·贝克，以及另一位帮助我却不愿意透露姓名的朋友。他们都细读了文稿，并提供了有价值的反馈和建议。另外，玛丽·贝思·普林格和戴安·奇德斯特也为本书的编辑提供了宝贵的帮助。在整个出版阶段，米歇尔·威尔士–霍斯特不仅编辑得非常仔细全面，而且对我中途不断修改的行为，也是非常耐心。

还有一些人为我提供了特别的支持。安德里亚·雅洛什是一位相当棒的研究助理和搭档，他对120个洞察力方面的案例进行了调研和标注。杰西卡·芬克尔戴非常耐心地整理了大量文献材料。杰克·惠特克活力四射、热情洋溢，他整理了参考文献和信息，校对材料，尽自己所需地帮助我完成创作。维罗妮卡·桑格以她一贯的才华协助完成了本书的出版工作，她帮我进行了快速而精准的修改，及时发现了被我忽略的问题。每个周末和晚上，我都能够找到她，10多年来她一如既往地全力支持我。

我还要感谢杰·科尔、盖·范德格里夫特、埃里克·德雷格、肖恩·卡拉汉、马克思·美茵兹、史蒂夫·菲奥雷、鲍勃·斯万森、史蒂夫·迪尔、

拉尔夫·凯伊斯以及穆里尔·凯伊斯，他们贡献了宝贵的意见和想法。另外，我还借鉴了迈克尔·甘农博士在珍珠港和浅水鱼雷方面的研究。

美国林务局档案批准我使用曼恩峡谷的航拍相片。理查德·罗瑟梅尔，准许我引用他在《曼恩峡谷大火：一场不可能的比赛》一文中，介绍消防队员与森林大火赛跑的图表。爱德华·塔夫特慷慨地答应我引用《定量信息的视觉显示》中的宽街水泵图表。

我的代理人约翰·布罗克曼以他卓越的专业水准在初稿期间为我做纠正，并为我找到了合适的出版商。

这本书的美国出版商是约翰·马哈尼，他是我遇到的最好的出版商，也是真正的合作伙伴。约翰的所有意见都一针见血。即使在我与他有意见分歧的时候，我也相信约翰的建议是客观而通达的，他是诚心想要提升出版作品的质量的。

最后，我想要向几个人表示感谢，约翰将她们称作我的“智囊团”——我的妻子海伦和我的女儿黛博拉以及丽贝卡。她们一如既往地最先阅读我的初稿，我也总是习惯于跟她们一起讨论我的想法和一些艰难的决定。她们总是坦诚地发表感想，哪怕说这些感想可能会让我不高兴。她们希望帮我取得最好的结果，有她们这样的支持是我一直以来最大的荣幸。